5
II 8567

LUCIAN ENE

PROTETICĂ DENTARĂ

TRATAMENTUL EDENTAȚIEI PARȚIALE CU AJUTORUL PROTEZELOR MOBILIZABILE

EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ
BUCUREȘTI – 1981

Scanned with OKEN Scanner

616.31

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI ÎNVĂȚĂMÎNTULUI

PROF. DR. LUCIAN ENE
DR. ANDREI IONESCU
DR. CONSTANTIN ILIE
DR. EMILIAN HUTU

PROTETICĂ DENTARĂ

TRATAMENTUL EDENTAȚIEI PARȚIALE CU AJUTORUL PROTEZELOR MOBILIZABILE

59098

EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ – BUCUREȘTI

Scanned with OKEN Scanner

Tiparul executat sub comanda nr. 418
la I.P. „Filaret", str. Fabrica de chibrituri
nr. 9—11, București
Republica Socialistă România

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

	Pag.
1. EXAMENUL CLINIC AL EDENTATULUI PARȚIAL	7
1.1. Etapa preliminară	7
1.1.1. Anamneza	7
1.1.2. Examenul loco-regional	9
1.2. Etapa secundară de diagnostic și elaborare a planului de tratament	12
1.2.1. Examenele complementare	12
1.2.2. Analiza modelelor documentare și de studiu	13
2. OCLUZIA NORMALĂ — OCLUZIA FUNCȚIONALĂ	18
2.1. Relația centrică	19
2.2. Stopurile ocluzale	22
2.3. Mișcările mandibulei	23
2.3.1. Determinantul posterior	24
2.3.2. Determinantul anterior	24
2.4. Stopuri ocluzale stabile	27
2.4.1. Primul obiectiv	27
2.4.2. Al doilea obiectiv	30
2.4.3. Al treilea obiectiv	30
2.4.4. Al patrulea obiectiv	34
2.4.5. Al cincilea obiectiv	36
2.5. Planul de ocluzie	37
2.5.1. Curba lui Spee	37
2.5.2. Curba lui Wilson	39
2.5.3. Determinarea planului de ocluzie	40
2.6. Dimensiunea verticală	43
2.6.1. Metode de determinare și conservare a dimensiunii verticale	45
2.7. Disfuncții ocluzale	47
2.7.1. Etiologia disfuncțiilor ocluzale	47
2.7.2. Simptomatologia disfuncției ocluzale	48
2.7.3. Diagnostic — depistarea dizarmoniilor ocluzale	52
2.7.4. Tratamentul disfuncțiilor ocluzale	57
3. TRATAMENTUL PRE- ȘI PROPROTEIC ÎN EDENTAȚIA PARȚIALĂ	68
3.1. Tratamentul proprotеic (nespecific)	68
3.1.1. Pregătirea psihică a pacientului	68
3.1.2. Intervenții chirurgicale	68
3.1.3. Tratamentul parodontal	69

Pag.

3.1.4. Echilibrarea ocluzală 69
3.1.5. Tratamentul ortodontic 69
3.1.6. Tratamentul conservativ 69
3.1.7. Protezări cu caracter provizoriu 69
3.2. Tratamentul proprotetic (specific) 70
3.2.1. Intervenţii chirurgicale asupra mucoasei 70
3.2.2. Intervenţii asupra osului 70
3.2.3. Intervenţii asupra dinţilor stîlpi 70

4. BIODINAMICA PROTEZELOR PARŢIALE 72

4.1. Forţele care acţionează asupra protezelor parţiale 72
4.2. Tendinţe de deplasare şi deplasări posibile ale protezelor parţiale 74
4.2.1. Deplasările în sens vertical 74
4.2.2. Deplasările în sens orizontal 75
4.2.3. Rotaţiile protezelor 75
4.3. Mijloacele care se opun deplasărilor protezelor parţiale 78
4.3.1. Mijloacele principale 79
4.3.2. Mijloacele auxiliare 79
4.3.3. Desprinderea protezelor 79
4.3.4. Înfundarea protezelor parţiale 80
4.3.5. Mezializarea protezelor parţiale 80
4.3.6. Distalizarea protezelor 80
4.3.7. Deplasările laterale 81
4.3.8. Bascularea prin desprinderea extremităţii distale 81
4.3.9. Bascularea prin înfundarea extremităţii distale a şeilor . . 82
4.3.10 Bascularea laterală 83
4.4. Efectele deplasării protezelor parţiale 83

5. ELEMENTE DE MENŢINERE, SPRIJIN ŞI STABILIZARE ALE PROTEZELOR PARŢIALE 84

5.1. Elemente principale 84
5.1.1. Elemente directe 84
5.1.2. Elemente indirecte (mijloace antibasculante) 93
5.2. Elemente auxiliare 94

6. DEFINITIVAREA FORMEI PROTEZEI PARŢIALE 95

6.1. Cum se sprijină proteza parţială 96
6.1.1. Sprijinul mucozal 96
6.1.2. Sprijinul mixt 96
6.1.3. Sprijinul parodontal 97
6.2. Care sînt zonele de sprijin şi ce condiţii trebuie să îndeplinească sprijinul 98
6.2.1. Sprijinul parodontal 98
6.2.2. Sprijinul muco-osos 99
6.3. Care sînt elementele de menţinere, sprijin şi stabilizare 99
6.4. Care sînt şi ce valoare au diferitele elemente ale cîmpului protetic folosite pentru menţinerea, sprijinul şi stabilizarea protezelor . . 101
6.4.1. La maxilar 101

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

6.4.2. La mandibulă 102
6.5. Forma şi tipul bazei protezei 102
6.5.1. Şeile protetice 102
6.5.2. Conectorii principali 103
6.6. Condiţiile materiale existente 103

7. AMPRENTA ÎN EDENTAŢIA PARŢIALĂ TRATATĂ CU AJUTORUL PROTEZELOR MOBILE 112

7.1. Lingurile utilizate în edentaţia parţială 112
7.1.1. Lingurile standard 113
7.1.2. Lingurile standard individualizate 113
7.1.3. Lingurile individuale 114
7.2. Materialele de amprentare utilizate în edentaţia parţială 115
7.2.1. Materialele rigide 115
7.2.2. Materialele semirigide 115
7.2.3. Materialele elastice de amprentare 117
7.3. Tipuri de amprentă în edentaţia parţială 122
7.3.1. Amprenta documentară 122
7.3.2. Amprenta preliminară 122
7.3.3. Amprenta definitivă sau funcţională 122

8. DETERMINAREA ŞI ÎNREGISTRAREA RELAŢIEI INTERMAXILARE . 127

8.1. Relaţii intermaxilare în edentaţia parţială 127
8.1.1. Ocluzia stabilă 127
8.1.2. Ocluzia instabilă 135
8.1.3. Relaţia intermaxilară fără ocluzie 137
8.2. Calităţile înregistrării relaţiei ocluzale 137
8.3. Pregătiri premergătoare momentului înregistrării 138
8.3.1. Exerciţii ale operatorului de manipulare a mandibulei . . . 138
8.3.2. Capacitatea cooperării cu pacientul 138
8.3.3. Breşele edentate 138
8.3.4. Calităţile unui material ideal de înregistrare 139
8.3.5. Materialele utilizate pentru înregistrare 139
8.4. Tehnici de înregistrare 139

9. ADAPTAREA SCHELETULUI METALIC AL PROTEZEI MOBILIZABILE ŞI PROBA MACHETEI PROTEZEI ACRILICE 143

9.1. Testarea funcţiei de menţinere a viitoarei proteze 145
9.2. Controlul realizării sprijinului ocluzal 145
9.3. Stabilitatea orizontală a scheletului 146
9.4. Proba scheletului 146
9.5. Proba machetei protezei parţiale 147

10. ACOMODAREA CU PROTEZA PARŢIALĂ. OBŢINEREA RESTAURĂRII FUNCŢIONALE 150

10.1. Adaptarea mecanică 150
10.1.1. Adaptarea mecanică a protezei scheletate 150
10.1.2. Adaptarea mecanică a protezelor parţiale acrilice 152
10.2. Adaptarea biologică a protezelor parţiale mobilizabile 153

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

11. RECONDIȚIONĂRI (OPTIMIZĂRI) ALE PROTEZELOR MOBILIZABILE 155
11.1. Recondiționarea bazelor protezelor mobilizabile 155
11.1.1. Reparația plăcii acrilice fracturate 155
11.1.2. Conectorii principali 156
11.1.3. Șeile acrilice 156
11.1.4. Rebazarea (căptușirea) 156
11.2. Refacerea reliefului ocluzal 159
11.3. Elementele de menținere, sprijin și stabilizare 160
11.3.1. Brațele elastice 160
11.3.2. Brațele opozante turnate 160
11.3.3. Pintenii 160
11.3.4. Conectorul dentar 160
11.3.5. Recondiționarea capacelor și coroanelor acrilice la sistemele de culisare sau de telescopare 160
11.3.6. Deteriorarea gravă a sistemelor speciale prefabricate . . . 160

Scanned with OKEN Scanner

1

EXAMENUL CLINIC AL EDENTATULUI PARȚIAL

Examenul clinic al edentatului parțial se face în două etape și anume :

— *etapa preliminară* — de contact, informație și examinarea aparatului dento-maxilar ;

— *etapa secundară* — de diagnostic și elaborare a planului de tratament.

1.1. ETAPA PRELIMINARĂ

Primul contact dintre medic și pacient este deosebit de important pentru tratamentul protetic. Medicul trebuie să facă totul pentru a crea un climat de simpatie și încredere cu pacientul, ambianța cabinetului precum și personalul auxiliar contribuind în mare măsură la acest climat.

Pentru a se ajunge la un diagnostic complet care să sugereze soluția de tratament, este necesară următoarea schemă de examinare clinică :

Anamneza

Examenul loco-regional.

1.1.1. **Anamneza** va trebui condusă de așa manieră încît să se poată obține informații asupra următoarelor aspecte :

— vîrsta pacientului ;
— profesiunea ;
— starea generală a organismului ;
— cauzele pierderii dinților ;
— experiența obținută din tratamentele stomatologice anterioare ;
— consecințele disfuncționale ale edentației.

1.1.1.1. Vîrsta pacientului poate influența tratamentul protetic. Astfel la vîrstnicii care prezintă deficiențe ale coordonării neuromusculare (parkinsonicii) adaptarea cu proteza mobilizabilă va fi mai dificilă sau nu va fi posibilă ; în general structurile muco-periosteo-osoase la oamenii mai în vîrstă sînt mai puțin rezistente decît la cei mai tineri și se impune o bună pregătire psihică și deosebită corectitudine

Scanned with OKEN Scanner

a repartizării presiunilor pe cîmpul protetic. Femeile la climacteriu prezintă uneori și osteoporoza crestelor alveolare, iar dezechilibrul hormonal poate afecta la rîndul său epiteliul mucos pe care se vor sprijini protezele. La tineri edentația ridică de obicei probleme dificile de ordin fizionomic, precum și necesitatea de a proteja o cameră pulpară mare.

1.1.1.2. Profesiunea pacientului poate uneori să explice cauza pierderii dinților: mediu toxic (tipografi, cofetari etc.). Obiceiurile vicioase generate de unele profesii (tîmplari, croitori etc.) pot influența menținerea și stabilitatea protezelor. Restaurarea fizionomică se impune ca o necesitate de prim ordin în cazul a numeroase profesii (actori, cîntăreți, profesori etc.).

1.1.1.3. Starea generală a organismului. Cavității bucale i se atribuie rolul de oglindă a stării generale a organismului. Aceasta înseamnă că o serie de boli cu caracter general au un răsunet direct și profund asupra structurilor cavității bucale. În acest sens se vor cere informații asupra bolilor sanguine, disendocriniilor, diabetului, bolilor reumatice, bolilor cardiovasculare, neuro-psihice, hepatice, renale și pulmonare. Nu se poate spune categoric că există vreo contraindicație a tratamentului protetic într-o îmbolnăvire cu caracter general, dar aceste informații sînt necesare privind conduita tratamentului, cît și unele măsuri cu caracter preventiv și profilactic. Astfel, în cazul afecțiunilor cardio-vasculare se impune un discernămînt atent în administrarea anestezicelor sau în durata ședințelor ; în cazul unui diabet sau altor boli ale sistemului colagenic se vor lua măsuri de solidarizare a cît mai multor dinți etc.

1.1.1.4. Cauzele pierderii dinților sînt deosebit de utile, mai ales pentru atitudinea terapeutică.

— Caria și tendința la carie impun de regulă acoperirea dinților stîlpi cu microproteze.

— Parodontopatia, cauză frecventă a edentației, orientează medicul spre solidarizarea dinților și mai ales a dinților stîlpi, precum și o grijă deosebită pentru a evita iritarea parodonțiului. În cadrul tratamentelor preprotetice se va insista în mod deosebit pentru îndepărtarea factorilor iritativi locali și pentru îndepărtarea țesuturilor parodontale alterate.

— Traumatismele accidentale pot fi și ele cauza edentației și sînt însoțite destul de frecvent și de pierderea unei zone însemnate de os.

— Tratamentele stomatologice incorecte care au provocat carii secundare și complicații pulpare sau au îmbolnăvit ireversibil parodonțiul dinților. Din aceste motive purtătorii de proteze vor fi solicitați să-și spună părerea asupra aspectelor pozitive și negative care vor fi reținute cu deosebită atenție.

Chiar de la început pacienții vor fi asigurați de utilizarea tuturor cunoștințelor profesionale pentru remedierea defecțiunilor restauratorii protetice anterioare, în măsura posibilităților clinice (cîmp protetic favorabil sau nefavorabil) și tehnice (materiale, tehnică, calificare). Eventualele elemente pozitive ale protezelor vechi (dimensiunea verticală, forma bazei protezei sau conectorilor) se vor reține. La examenul obiectiv protezele vor fi examinate din toate punctele de vedere (restaurarea funcțională, masticație, fizionomie, fonetică, profilaxia structurilor restante).

Scanned with OKEN Scanner

1.1.1.5. Consecinţele disfuncţionale ale pierderii dinţilor.

De obicei pacienţii edentaţi parţial se prezintă pentru tulburări fizionomice de masticaţie şi mai rar fonetice. Pe lîngă aceste tulburări loco-regionale, o bună parte din pacienţi sînt complexaţi psihic de această infirmitate care îi fac să nu se mai prezinte în colectivele lor de muncă.

Din această investigaţie se va reţine dacă se impune refacerea de urgenţă a protezelor vechi sau a edentaţiei vizibile.

De asemenea se impune a se afla ce înseamnă aspect fizionomic pentru fiecare individ, deoarece aceasta permite o orientare asupra elementelor protetice vizibile.

Edentaţia parţială poate să declanşeze sau să agraveze şi alte aspecte disfuncţionale cum sînt bruxismul sau durerile în regiunea temporo-mandibulară prin apariţia contactelor premature, generate la rîndul lor de migrarea dinţilor restanţi.

În cazul în care un edentat parţial acuză dureri la nivelul regiunii temporo-mandibulare sau la nivelul altor regiuni cervicocraniene, s-a dovedit utilă pentru diagnostic următoarea schemă anamnetică :

— sediul durerii : dreapta, stînga ;
— durerea — este superficială sau profundă ;
— apare bruso sau gradat ;
— se menţine constantă sau intermitentă ;
— se agravează dimineaţa sau seara ;
— iradiază sau nu şi unde ;
— este declanşată de : o activitate funcţională, o poziţie a mandibulei, strănut, rîs, căscat etc. ;
— a apărut sau nu după vreun tratament dentar (obturaţii, lucrări protetice) ;
— se calmează sau nu cu vreun tratament.

1.1.2. **Examenul loco-regional**

1.1.2.1. Exo-bucal

a) Inspecţia are în vedere cîteva obiective :

— Simetria facială poate depăşi cadrul normal în prezenţa unor breşe edentate frontale mai ales cînd sînt extinse lateral sau în cazul unor hipertrofii musculare însoţite sau nu de contracţii spastice (vizibile mai ales la nivelul maseterului sau temporalului).

— Proporţionalitatea etajelor feţei poate fi uneori dizarmonică, trădată la prima vedere de inocluzia buzelor în repaus sau de contracţii voluntare ale orbicularilor pentru a ascunde dinţii.

— Respiraţia bucală trădează existenţa unor anomalii nazale.

— Caracterul mimicii denotă eventuale ticuri.

— Deschiderea gurii poate fi : rectilinie, deviată, limitată, dureroasă. La deschiderea şi închiderea gurii se poate observa uneori unilateral excursia condilului (anormal).

b) Palparea. Prin palpare se examinează următoarele formaţiuni morfologice :

— punctele de emergenţă ale nervilor supraorbitari, infraorbitari, mentonieri, punctele sinusale, zona mastoidă ;

— muşchii mobilizatori ai mandibulei : temporalul cu cele 3 fascicule, maseterul, muşchii oro-faciali, muşchii cefei şi ai vertexului ;

Scanned with OKEN Scanner

— poziția condilului prin introducerea pulpei degetului în conductele auditive externe. (În mod normal în repaus și intercuspidare maximă nu se percepe condilul.)

c) Auscultația. În cazul unor dizarmonii între excursiile condilului și meniscului pot apărea în articulațiile temporo-mandibulare, la deschiderea și închiderea gurii, o serie de zgomote : crepitații, cracmente, frecături. În timpul ocluziei, sunetul clar și net înseamnă contacte dento-dentare normale ; sunetul în doi timpi trădează anormalul.

1.1.2.2. Endo-bucal. Examenul endo-bucal se începe de obicei prin inspecția arcadelor dentare, întîi maxilar apoi mandibular, de la dreapta la stînga.

a) Inspecția

Dinții restanți :

— numărul și repartiția topografică ;
— carii, obturații, lucrări protetice ;
— abraziune : fațete localizate, generalizată în limita cuspizilor sau cu distrucția lor, fațete generate de bruxism ;
— defecte cuneiforme la colet ;
— aspecte distrofice ;
— puncte de contact proximale, treme, diasteme, tasări alimentare între dinți ;
— migrări orizontale, verticale, rotații, înclinări (înclinarea exagerată a dinților mandibulari împiedică inserția protezei) ;
— forma dinților limitanți — retentivă sau neretentivă pentru croșete ;
— evaluarea resturilor radiculare cu ajutorul imaginii radiografice ;
— o sumară evaluare a tratamentelor conservative și a lucrărilor protetice.

Parodonțiul marginal :

— culoarea mucoasei și a papilei — normală, congestivă, cu hipertrofie, leziuni ulceroase, necrotice, supurații, fistule ;
— tartru, placă dentară ;
— retracții neinflamatorii ;
— pungi parodontale.

Crestele alveolare

— Se vor observa : forma, înălțimea, lățimea, direcția, aspecte necesare pentru întinderea sprijinului mucozal al protezelor mobilizabile. Crestele atrofiate sau cu muchia ascuțită sînt cele mai defavorabile tratamentului protetic adjunct.

Tuberozitatea maxilară

— Cînd se află în limite normale este deosebit de utilă pentru menținerea, stabilitatea și sprijinul protezei mobilizabile ; în cazul unei hipertrofii cu retentivități exagerate, necesită intervenții chirurgicale de remodelare.

Tuberculul piriform

— Tuberculul piriform trebuie acoperit cu șaua protezei mobilizabile pînă la limita inserției ligamentului pterigo-mandibular, asigurînd o zonă optimă de sprijin. Alături de tuberozitate reprezintă „zonele biostatice“ care contribuie la eficacitatea și sprijinul protezei.

Scanned with OKEN Scanner

Bolta palatină

— Favorabilă protezării este bolta de adîncime medie, fără torus; în cazul unui torus de dimensiune mare, situaţia este defavorabilă. Se va aprecia dacă poate fi ocolit sau redus chirurgical.

Fundurile de sac

— Se vor inspecta fundurile de sac vestibulare şi linguale, adîncimea, lăţimea, locul de inserţie al bridelor şi frenurilor. Un fund de sac adînc asigură realizarea unor şei cu margini lungi, ceea ce favorizează sprijinul şi stabilitatea protezei. Înălţimea fundului de sac din regiunea linguală centrală va determina alegerea tipului de conector principal.

Mucoasa bucală

— Inspecţia de la nivelul mucoasei crestelor, bolţii palatine, obrajilor, limbii, planşeului bucal, buzelor şi orificiilor glandelor salivare va avea ca scop să depisteze eventuale inflamaţii, leziuni degenerative, hipertrofice, leucoplazice, tumori şi alte leziuni acute şi cronice.

— Legat de aspectele protetice se pot observa cordoane fibroase pe mucoasa jugală la nivelul liniei de intercuspidare în cazul unor montări defectuoase ale dinţilor laterali sau a ticului de a mușca permanent mucoasa obrazului, modificări de culoare şi structură sub protezele vechi instabile.

— Inspecţia zonei AH poate să scoată în evidenţă abundenţa în mucus la acest nivel care necesită neapărat îndepărtarea înainte de amprentare.

b) P a l p a r e a. Cu sonda dentară se va palpa adîncimea cariilor, adaptarea obturaţiilor, incrustaţiilor, cariile secundare, adaptarea coroanelor la colet, adîncimea pungilor parodontale, mobilitatea dinţilor rĕstanţi şi mai ales a dinţilor limitanţi ai breşelor. Mobilitatea normală este greu perceptibilă (aproximativ 0,1 mm). Gradul mobilităţii unui dinte limitant de cele mai multe ori va fi hotărîtor în conservarea şi alegerea lui ca dinte stîlp; dealtfel mobilitatea anormală a dinţilor va impune măsuri suplimentare de solidarizare şi de protecţie parodontală.

Cu un instrument rotunjit la un capăt se va palpa gradul de rezilienţă al mucoasei din zona cîmpului protetic: un grad de rezilienţă crescut permite o înfundare exagerată a protezei care va mobiliza dinţii stîlpi; o mucoasă subţire, lipsită de rezilienţă prezintă dezavantajul că este mai sensibilă la presiunile masticatorii. Rezilienţa mucoasei este cuprinsă între 0,3 şi 2 mm.

Palparea cu pulpa degetului se va face pentru:

— depistarea proeminenţelor osoase dureroase la palpare care de obicei trebuie îndepărtate chirurgical;

— depistarea unui torus palatin sau mandibular care scapă inspecţiei;

— depistarea formei liniei milohioidiene — o linie ascuţită şi sensibilă la palpare necesită totdeauna limitarea extinderii şeilor;

— depistarea spasmelor dureroase la nivelul muşchilor pterigoidieni externi (retrotuberozitar), interni, ai planşeului bucal şi limbii;

— în momentul analizelor contactelor dento-dentare palparea poate fi de folos pentru localizarea contactelor premature şi interferenţelor ocluzale. Ţinînd pulpa degetului arătător pe feţele vestibulare ale dinţilor în timpul intercuspidărilor diagnostice ale mandibulei se vor putea simţi deplasările dinţilor interferenţi.

Scanned with OKEN Scanner

c) P e r c u ţ i a. Percuţia dureroasă în axul dintelui cu un instrument de examen (sonda) trădează afecţiuni inflamatorii sau traumatice, datorită contactelor ocluzale nocive.

Percuţia în axul dintelui sau vestibulo-oral însoţită de un sunet mat trădează un grad deficitar de implantare parodontală sau mortificare pulpară.

Examinarea cavităţii bucale trebuie să evalueze şi starea igienică. O igienă defectuoasă influenţează negativ prognosticul tratamentului protetic. Este necesară în acest caz instruirea pacientului în vederea realizării şi menţinerii unei bune igiene şi avertizarea că în caz contrar toată strădania echipei stomatologice va fi zadarnică.

Prima etapă de examinare se va termina prin :

— prescrierea examenelor complementare (radiografii, analize sanguine, tensiune arterială, avize ale medicilor de alte specialităţi etc.) ;

— indicaţii pentru extracţia unor dinţi vădit irecuperabili (mobilitate în axul dintelui, pungi parodontale pînă la apex, migrări exagerate peste planul de ocluzie) ;

— amprente pentru modele documentare sau de studiu ;

— fotografii ale cavităţii bucale privind arcadele dentare (în intercuspidare maximă, cap la cap, relief ocluzal) pentru cercetări ştiinţifice sau cînd sînt cazuri dificile din punct de vedere al complicaţiilor edentaţiei parţiale.

1.2. ETAPA SECUNDARĂ DE DIAGNOSTIC ŞI ELABORARE A PLANULUI DE TRATAMENT

În această etapă pentru elaborarea diagnosticului definitiv şi a planului de tratament este necesar să se analizeze :

— rezultatele examenelor complementare ;

— modelele documentare sau de studiu ;

— relaţiile intermaxilare.

1.2.1. **Examenele complementare.** De obicei examenul care prezintă importanţă deosebită şi de cele mai multe ori indispensabil este cel radiografic. Nu trebuie însă neglijate nici celelalte examene cum sînt examenele oncologice, examenele sanguine, deşi pînă în prezent acestea din urmă nu au intrat în uzul curent, ci sînt folosite numai atunci cînd evident apar fenomene clinice îngrijorătoare.

Examenul radiografic, cu toate imperfecţiunile actuale (suprapuneri de imagini, incidenţe variabile, aproximări etc.) se dovedeşte un adjuvant preţios în aprecierea stării funcţionale a structurilor dento-parodontale şi osoase ale aparatului dentomaxilar.

Imaginea radiografică va putea să furnizeze informaţii suplimentare sau să ateste simptomele culese din examenul clinic şi în mod frecvent informaţii care nu pot fi obţinute prin alt mijloc de investigare. Aceste informaţii pot fi culese prin radiografii panoramice maxilare şi mandibulare, radiografii juxtaalveolare şi uneori radiografii ale articulaţiei tempero-mandibulare.

În edentaţia parţială radiografia va fi necesară în mod deosebit pentru a obţine informaţii suplimentare asupra următoarelor aspecte clinice :

Scanned with OKEN Scanner

— starea parodontală a dinților limitanți ai breșei edentate ;
— implantarea reală a dinților cu mobilitate anormală ;
— procese apicale generate de caria complicată sau trauma prin ocluzie ;
— aprecierea calității și cantității osului crestelor alveolare.

1.2.1.1. Radiografia dinților limitanți și a celor cu mobilitate anormală va pune în evidență :
— gradul de implantare al rădăcinii în os (lungimea, numărul și dispoziția topografică) ;
— apoziții sau resorbții osoase de tip orizontal sau vertical ;
— resorbții cementare apicale sau inter-radiculare ;
— aspectul laminei dura (continuu sau discontinuu — acesta din urmă trădînd existența unei traume ocluzale) ;
— variațiile de mărime ale spațiului periodontal. La un dinte cu sarcini ocluzale normale lățimea spațiului periodontal văzut pe o radiografie nu depășește 1 mm. Lărgirea spațiului apare în caz de traumă ocluzală primară și indică direcția de acțiune a forței nocive. În cazul în care se asociază și infecția, zona de inflamație și resorbție poate afecta tot țesutul din jurul dintelui ;
— îngustări sau obliterări parțiale ori totale ale canalelor radiculare prin apoziții dentinare.

1.2.1.2. Radiografia dinților cu procese distructive coronare (carii, abraziune disfuncțională, fracturi). O astfel de radiografie va putea pune în evidență :
— procese periapicale și inter-radiculare (osteite, granuloame, chiste) ;
— situația canalelor radiculare (accesibile, inaccesibile tratamentului conservativ).

1.2.1.3. Radiografia crestelor edentate este indicată în cazurile în care bănuim în urma anamnezei și examenului clinic că s-ar putea să depistăm resturi radiculare, dinți incluși sau formațiuni tumorale.

Unii autori cred că imaginea radiografică a osului ar pune în evidență aspectul calitativ care s-ar aprecia prin mărimea spațiilor intertrabeculare și a transparenței traveelor osoase. Accentuarea aspectului trabecular este considerată ca o structură favorabilă a osului ca și aspectul dens al trabeculelor.

1.2.2. **Analiza modelelor documentare și de studiu.** *Modelul documentar* este necesar în cazurile clinice dificile, cu complicații mari ale edentației parțiale. Tratamentul preprotetic nu poate fi stabilit decît dacă examinarea clinică este completată de aceste modele și de radiografii.

Modelul documentar servește pentru :
— precizarea diagnosticului clinic și stabilirea fazelor tratamentului preprotetic ;
— prezentarea în scop didactic a unor cazuri clinice complicate ;
— educația sanitară a pacienților ;
— scopuri științifice ;
— expertize medico-legale.

Modelul de studiu este realizat în cazurile clinice simple. De asemenea în situațiile în care s-au confecționat modele documentare, însă

Scanned with OKEN Scanner

amprentarea pentru modelul de studiu se face după efectuarea tratamentelor preprotetice.

Pentru ambele tipuri de modele se utilizează amprentarea cu lingură standard și alginat. Este indicat ca modelele să fie confecționate din gips dur.

Modelul de studiu servește la :

— Studierea dinților restanți privind numărul, topografia, forma, migrările, abraziunea.

— Topografia spațiilor edentate și stabilirea diagnosticului de edentație. Pentru elaborarea diagnosticului formei de edentație parțială, dat fiind multitudinea variantelor clinice, s-au propus mai multe clasificări. O clasificare acceptabilă trebuie să îndeplinească următoarele cerințe :

— să fie simplă și să se rețină ușor ;

— să fie acceptată și utilizată de toți specialiștii ;

— să permită formarea imediată a unei imagini a tipului de edentație ;

— să orienteze medicul spre un anumit tip de proiect al protezei în funcție de edentație.

Prima clasificare a edentației parțiale a fost făcută în 1921 de către Dr. W. E. Cummer, avînd drept criteriu poziția liniei croșetelor. După acest autor există patru clase de edentații și anume :

Cl. I — linia croșetelor este diagonală ;
Cl. II — linia croșetelor este transversală ;
Cl. III — linia croșetelor este unilaterală ;
Cl. IV — linia croșetelor este poligonală.

În 1923 Dr. E. Kennedy propune o clasificare în funcție de topografia spațiilor edentate, clasificare utilizată pînă astăzi în cele mai multe școli de stomatologie din lume. După această clasificare există tot patru clase de edentație după cum urmează (fig. 1-1) :

Cl. I — edentație bilaterală plasată posterior de dinții restanți (biterminală) ;
Cl. II — edentație unilaterală posterioară dinților restanți (uniterminală) ;
Cl. III — edentație laterală delimitată anterior și posterior de dinți restanți (intercalată) ;
Cl. IV — edentație situată în regiunea frontală de o parte și de alta a liniei mediane.

Toate clasele de edentație în afara clasei a IV-a pot fi complicate cu zone edentate suplimentare numite „modificări" în număr de 1—4. Este luat în considerație numărul acestor modificări și nu întinderea lor.

În 1958 Dr. O. C. Applegate adaugă la clasificarea lui Kennedy încă două clase astfel că această clasificare, mai puțin utilizată, este cunoscută sub numele de Kennedy-Applegate.

La noi în țară Prof. Dr. E. Costa propune o clasificare care de fapt reprezintă o nominalizare a topografiei edentației. Astfel există edentație terminală, laterală și frontală. Acestea în funcție de numărul dinților lipsă pot fi : reduse, extinse și întinse (subtotale). Citirea edenta-

Scanned with OKEN Scanner

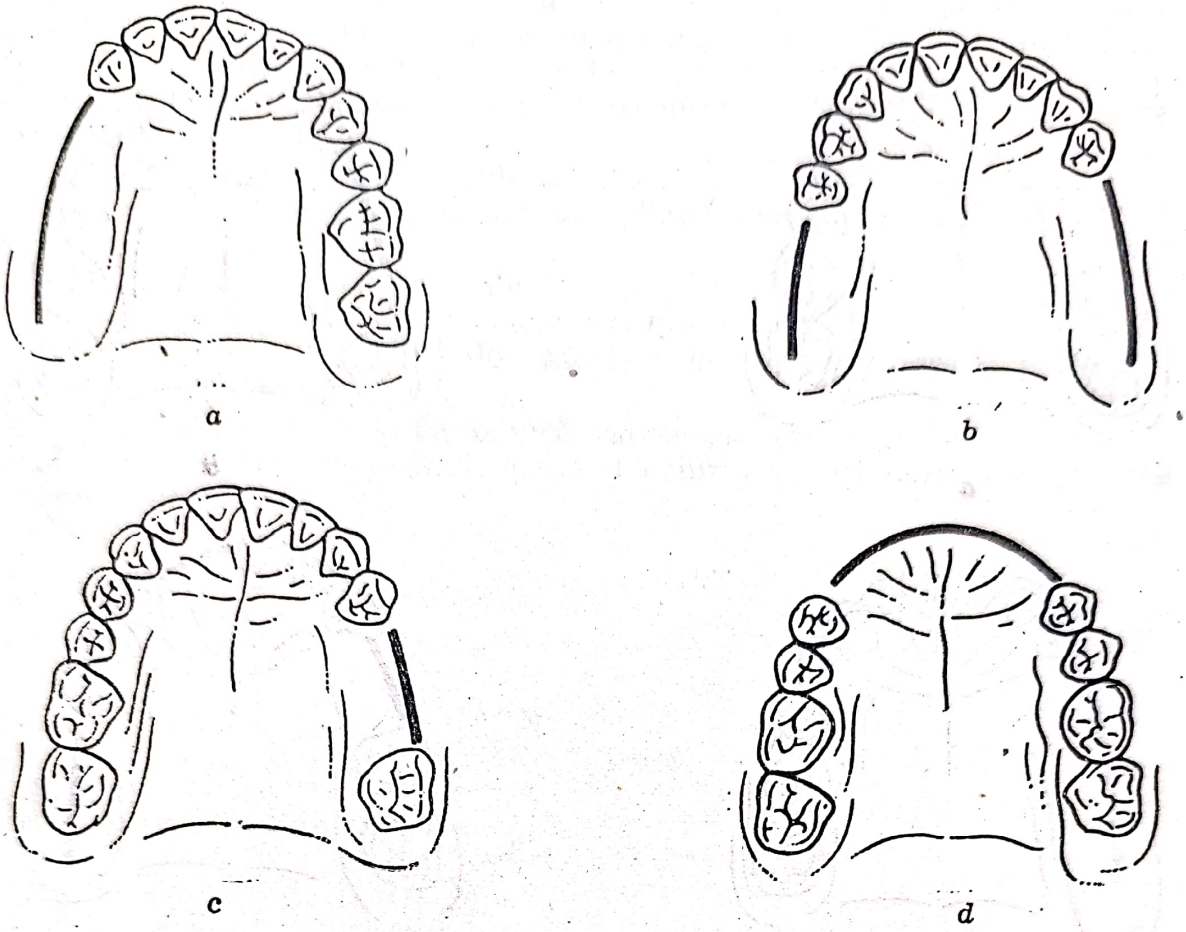


Fig. 1-1 — Clasificarea edentației parțiale după Kennedy :
a) Edentație clasa I ; *b)* Edentație clasa a II-a ; *c)* Edentație clasa a III-a ; *d)* Edentație clasa a IV-a.

ției se face mai întîi la maxilar și apoi la mandibulă, începînd din partea dreaptă (fig. 1-2).

Modelul de studiu mai servește la :

— Analiza relațiilor intermaxilare, care poate fi corect făcută prin montarea modelelor de studiu în articulator.

— Analiza la paralelograf, care se face în următoarea secvență :

— stabilirea celei mai acceptabile axe de inserție și dezinserție a protezei. Axa de inserție este condiționată de planurile de ghidare, zonele retentive necesare aplicării porțiunii flexibile a croșetelor, zonele de interferență muco-osoasă și fizionomie ;

— trasarea ecuatorului protetic ;

— stabilirea zonei în care se plasează vîrful brațului retentiv al croșetului ;

— fixarea poziției modelului față de paralelograf.

— Marcarea pe model a zonelor dentare asupra cărora trebuie să intervină în cadrul tratamentului proprotetic precum și desenarea proiectului viitoarei proteze.

— Realizarea unei proteze acrilice provizorii cu rol fizionomic sau de testare a unei noi dimensiuni verticale.

— Realizarea lingurii individuale.

— Realizarea șabloanelor de ocluzie pentru înregistrarea relației intermaxilare în relație centrică în cazul pacienților cu ocluzie instabilă în vederea transferului pe articulator.

Scanned with OKEN Scanner

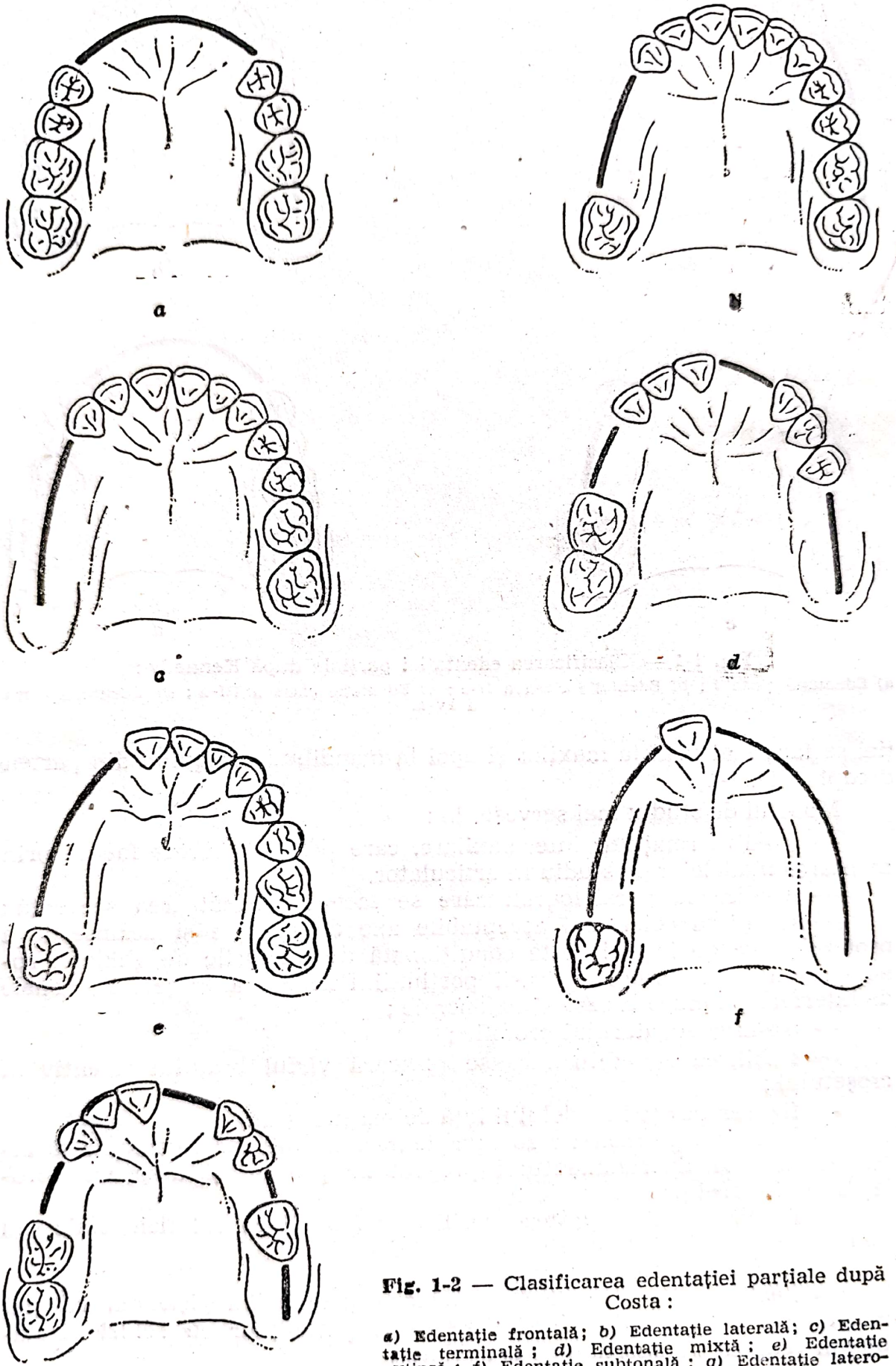


Fig. 1-2 — Clasificarea edentației parțiale după Costa :

a) Edentație frontală; *b)* Edentație laterală; *c)* Edentație terminală ; *d)* Edentație mixtă ; *e)* Edentație extinsă ; *f)* Edentație subtonală ; *g)* Edentație latero-fronto-latero, terminală.

Scanned with OKEN Scanner

În urma examinării clinice, a modelelor și a radiografiilor, se stabilește diagnosticul complet și se ia decizia finală asupra tratamentului pre- și proprotetic precum și a tratamentului protetic de durată.

Intervențiile și etapele acestui tratament complex vor fi comunicate și pacientului.

Diagnosticul complet trebuie să cuprindă :

— diagnosticul edentației și al tulburărilor funcționale care o însoțesc ;

— diagnosticul etiologic al edentației ;

— diagnosticul relațiilor ocluzale și intermaxilare ;

— diagnosticul afecțiunilor asociate (afecțiuni generale, carii, parodonțiu, mucoasă etc.).

Întrucît în examinarea clinică rapoartele intermaxilare au o deosebită importanță, problemele privind ocluzia vor fi dezbătute pe larg la capitolul următor.

59098

Scanned with OKEN Scanner

2

OCLUZIA NORMALĂ — OCLUZIA FUNCȚIONALĂ

În cunoașterea funcționalității generale a aparatului dento-maxilar progresele ultimilor ani nu sînt atît de evidente ca interpretările funcționale date în special contactelor dentodentare. Acest aspect aparent minor al fiziologiei aparatului dento-maxilar (A.D.M.) a reușit să dărîme toate conceptele armoniei morfologice (cheia lui Angle) și ale echilibrului mecanic (Gysi) care, deși au constituit un progres pentru epoca respectivă, au adus imense prejudicii interpretării funcționale a unor fenomene normale sau patologice la nivelul aparatului dento-maxilar. Este suficient să amintim „legea celor 3 puncte de contact" sau „teoria ocluziei echilibrat balansate", perfect valabilă pentru edentatul total, dar complet nefuncțională și generatoare de contacte patologice la individul cu dentație naturală.

Ocluzia funcțională — denumire aproape unanim acceptată — este guvernată de legi obiective care trebuie cunoscute, dar mai ales înțelese de fiecare practician.

Prezentele note urmăresc să facă cunoscute aceste legi, pentru ca mai apoi, interpretîndu-le să dea posibilitatea medicului și tehnicianului să-și formeze o matrice de gîndire care să-l dirijeze pe un drum clar în ceea ce pare pentru început un încîlcit labirint.

S-a căutat să se elimine sistemele de clasificare și terminologiile cu caracter sofisticat sau bombastic (sistem stomatognatic, power-centric etc.), considerînd că acestea au apărut fie din dorința de originalitate, fie în condițiile unei dentistici insuficient integrate în complexul științelor medicale și că, deși nu aduc nimic nou, în schimb sînt generatoare de confuzii. În momentul în care fiziologii vor schimba denumirea aparatelor și sistemelor, vom fi alături de ei.

În același timp, a trebuit să se păstreze unele denumiri din limba engleză, care nu au încă o corespondență în limba română („long-centric", „point-centric" etc.) și care au intrat în limbajul curent de specialitate. Unele denumiri care au trebuit să fie traduse sînt supuse discuției (diducție activă, parte lucrătoare, parte inactivă, desocluzie etc.), deoarece reprezintă eventuale ocazii pentru discuții și presupun o colaborare cît mai largă, în dorința de a crea o matrice de gîndire cît mai propice însușirii noilor criterii ale ocluziei funcționale și înlăturării vechilor concepte mecanice.

O ocluzie funcțională are cîteva caracteristici de bază, care permit menținerea stării de sănătate a dinților, țesuturilor de susținere, muș-

Scanned with OKEN Scanner

chilor, articulației și tuturor celorlalte țesuturi ale aparatului dento-maxilar.

Pentru ca ocluzia să se poată menține stabilă și să funcționeze cu un confort maxim pentru toate structurile aparatului dento-maxilar, trebuie să satisfacă, după opinia lui Pankey, Mann și Schuyler — 5 criterii :

1. *Stopuri ocluzale stabile* și simultane pe cît mai mulți dinți, cînd condilii sînt în relație centrică.
2. *Ghidaj anterior* de acord cu mișcările funcționale și cu posibilitățile articulației temporo-mandibulare (A.T.M.).
3. *Desocluzia* tuturor dinților cuspidați *în propulsie.*
4. *Desocluzia* tuturor dinților cuspidați în mișcarea de lateralitate *de partea inactivă.*
5. *Absența interferențelor* în mișcările laterale la nivelul dinților cuspidați *de partea activă,* indiferent de tipul ghidajului antero-lateral sau de mișcările extreme ale mandibulei.

Bineînțeles multe dentații se mențin în stare de sănătate, cu toate că nu satisfac la prima vedere unul sau mai multe din aceste criterii, deoarece poziționările morfologice sînt foarte variate. Această absență a unor criterii este compensată adaptativ atît funcțional cît și structural și legat de acest punct de vedere e bine să se renunțe la ideile preconcepute privitoare la un anumit aspect morfologic pe care trebuie să-l prezinte dinții pe arcade pentru ca între ei să se stabilească relații funcționale.

Înainte de a descrie criteriile sus-amintite, este necesar să fie cunoscute unele amănunte în legătură cu cîteva noțiuni de bază.

2.1. RELAȚIA CENTRICĂ

Este poziția fundamentală a mandibulei față de baza craniului și maxilar și se poate identifica atunci cînd posterior condilii se află pe axa balama terminală, adică în poziția cea mai înaltă și posterioară în cavitățile glenoide și anterior la o dimensiune verticală optimă funcționalității musculare.

Această poziție nu se referă la raporturile dento-dentare, de care nu este influențată, fiind susținută de structurile articulare și ligamentare ale mandibulei și s-a dovedit cea mai constantă în cursul vieții individului, menținîndu-se și la edentatul total.

Relația centrică este practic singura poziție reproductibilă a mandibulei, în raport cu care se poate aprecia corectitudinea unor raporturi dento-dentare. Este singura poziție stabilă care permite transferarea modelelor pe un articulator, în aceleași raporturi față de maxilar și craniu ca la pacient și analizarea corectă a raporturilor ocluzale.

Indiferent de frecvența mult discutată a acestei poziții, în ciclul funcțional al mișcărilor mandibulare, orice analiză sau refacere a unei morfologii ocluzale se efectuează în raport cu această constantă craniomandibulară. După opinia lui Ramfjord relația centrică este o poziție limită funcțională utilizată în special în deglutiție și ocazional în masticație ; după părerea lui Dawson pentru alimente dure mandibula se situează în relație centrică, iar pentru alimente mai moi într-o poziție mai anterioară.

Scanned with OKEN Scanner

Posselt, analizînd deplasarea mandibulei în plan sagital și urmărind punctul interincisiv inferior, a putut constata că pornind din poziția de intercuspidare maximă (I.M.), mandibula pentru a ajunge în relație centrică poate să realizeze aceasta în 3 variante, care corespund tot atîtor grupe de indivizi.

2.1.1. La unii indivizi (12% după Posselt) *retruzia mandibulei nu se produce* deoarece relația centrică corespunde cu intercuspidarea maximă, situație denumită „point centric" (fig. 2-1), deși — după Ramfjord — la dentațiile sănătoase nu există „point centric". Această situație mai rar întîlnită la pacienți dentați cu ocluzie funcțională, este totdeauna indicată în montarea dinților edentatului total. Point-centric-ul necesită ca ghidajul canin să fie foarte abrupt și să asigure dezangrenarea dinților cuspidați la cea mai mică mișcare de lateralitate.

2.1.2. La altă grupă, din intercuspidare maximă pentru a ajunge în relație centrică mandibula alunecă *rectiliniu* (0,3—0,8 mm) *în plan sagital* de-a lungul unei mici suprafețe denumite „long-centric".

Potrivit concepției lui Ramfjord, contactele în cele două poziții *nu se fac neapărat pe același plan orizontal,* la aceeași dimensiune verticală, ci se pot realiza și cu ușoara coborîre a mandibulei (0,5 mm) (fig. 2-2).

2.1.3. După Dawson, „long-centric"-ul se caracterizează prin libertatea de a stabili contacte dento-dentare tot așa de bine și în relație centrică ca și în poziție ușor mai anterioară, *fără variații ale dimensiunii verticale*. Această posibilitate se datorează modalității asamblării condilului cu meniscul, care nu este atît de precisă ca bilele unui rulment, deoarece meniscul lasă o ușoară libertate în sens sagital condilului, care astfel poate să se rotească sau să alunece ușor între inserțiile anterioare și posterioare ale meniscului (fig. 2-3).

În timpul unei mișcări de închidere ghidată (ca în relația centrică), prin contracție puternică mușchii ridicători aplică condilul către inserția posterioară a meniscului; în timpul unei contracții mai puțin

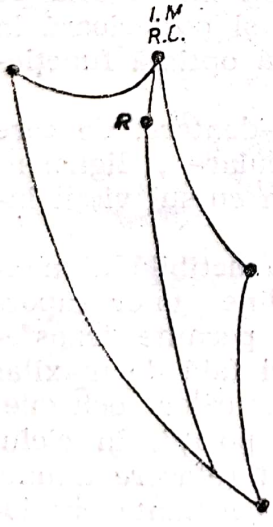


Fig. 2-1 — Coincidența relației centrice (R.C.) cu intercuspidarea maximă (I.M.) (point centric).

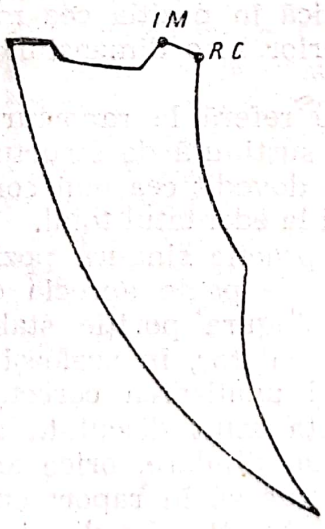


Fig. 2-2 — „Long centric" cu coborîrea mandibulei din I.M. în R.C.

Fig. 2-3 — „Long centric" în plan orizontal.

Scanned with OKEN Scanner

intense (ca în închiderea obişnuită), condilul nu este dus neapărat în poziţia axială terminală, ci rămîne mai aproape de inserţia anterioară a meniscului şi apare astfel o mică diferenţă între poziţia axială terminală *ghidată* şi mişcarea de închidere *obişnuită* în care activitatea musculară este mai mică. Deci practic valoarea „long-centric"-ului este pusă în evidenţă de diferenţa dintre ocluzia în relaţie centrică şi ocluzia în intercuspidare maximă.

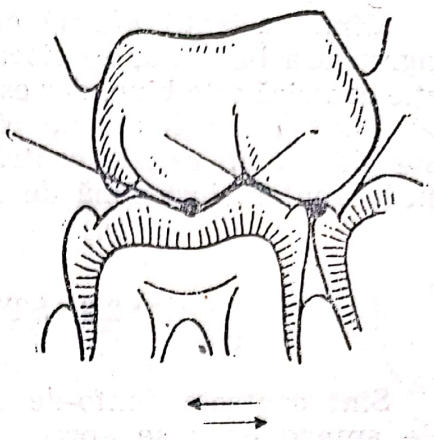


Fig. 2-4 — Cuspizii mai puţin voluminoşi decît fosele permit „long centric-ul".

În absenţa contactelor premature în relaţie centrică, această distanţă variază obişnuit între 0,2 şi 0,5 mm deşi Ramfjord găseşte valori care merg pînă la 1,2 mm.

Poate părea bizar cum diferenţe atît de mici pot crea senzaţii între „acceptabil" şi „foarte bine", dar vom înţelege uşor dacă ne vom gîndi la fineţea sensibilităţii proprioceptive parodontale, care sesizează diferenţe de presiuni de ordinul fracţiunilor de gram sau diferenţe ale poziţiei dinţilor de cîteva sutimi de milimetru.

Aceeaşi mică arie de libertate poate — după Ramfjord chiar trebuie — să existe şi în sens transversal, fiind denumită „wide centric". Această libertate în sens sagital şi transversal („freedom in centric") în general se realizează în situaţiile în care volumul vîrfurilor cuspizilor de sprijin este mai mic decît fosele cu care articulează (fig. 2-4).

Trebuie reţinut că după opinia lui Dawson *long-centric-ul presupune păstrarea aceleiaşi dimensiuni verticale*, deoarece, afirmă el, dacă aceasta este mai mare în relaţie centrică decît în ocluzia de obişnuinţă, atunci mandibula are tendinţa să alunece înainte către dimensiunea mai mică. Cînd dimensiunea mai mică este în relaţie centrică, mandibula alunecă înapoi şi se vor dezechilibra contactele în regiunea anterioară a long-centric-ului, deci practic oricum va fi o ocluzie instabilă.

Aşa cum s-a mai arătat, la o grupă mică de indivizi există point-centric şi dacă facem la aceşti pacienţi long-centric ei nu-l vor utiliza, dar nici nu le va cauza vreo neplăcere. Acelaşi lucru se întîmplă şi dacă facem un long-centric mai mare decît cel necesar : pacientul va utiliza numai aria de care are nevoie.

Dacă la un pacient găsim point-centric, nu există nici un motiv pentru a realiza restaurările protetice în alt sistem.

După majoritatea autorilor atît sistemul point-centric-ului cît şi al long-centric-ului sînt bine tolerate de sistemul neuro-muscular, numai că long-centric-ul se pare că este mai comod, necesită o perioadă mai scurtă de acomodare, dar este ceva mai greu de realizat protetic.

Uneori cînd se reduc prin şlefuiri selective contactele premature constatate în relaţie centrică, se aplatizează şi relieful ocluzal pe traiectoria dintre relaţia centrică şi intercuspidarea maximă, fapt ce îngreunează masticaţia cărnii şi a alimentelor fibroase, pacienţii avînd senzaţia că dinţii nu mai taie. Nu este recomandabil să se refacă o nouă morfologie ocluzală, deoarece obişnuinţa îşi poate spune cuvîntul şi după o perioadă de timp pacientul nu va mai avea această senzaţie.

Scanned with OKEN Scanner

Cînd pacienţii afirmă că atunci cînd stau culcaţi în pat dinţii se angrenează bine, dar se ciocnesc cînd stau pe scaun, înseamnă că în relaţie centrică este bine, dar este nevoie de un long centric.

Dacă pacienţii afirmă că dinţii se angrenează toţi cînd mandibula este ghidată în relaţie centrică, dar cînd închid singuri se ating numai dinţii frontali, înseamnă de asemenea că nu s-a realizat long-centric-ul.

2.2. STOPURILE OCLUZALE

Sînt contacte dento-dentare realizate de cuspizii de sprijin cu fosele antagoniste ; se apreciază că prin intermediul lor se menţine dimensiunea verticală normală, se transmit presiunile masticatorii în axul lung al dinţilor şi se realizează o uzură (abraziune) egală (proporţională) pe toţi dinţii în limitele pantelor cuspidiene.

Majoritatea autorilor clasifică cuspizii de sprijin în 3 categorii, ţinînd seama de importanţa lor funcţională în masticaţie şi deglutiţie, sugerînd ordinea şlefuirii lor cînd se iveşte necesitatea îndepărtării contactelor premature :

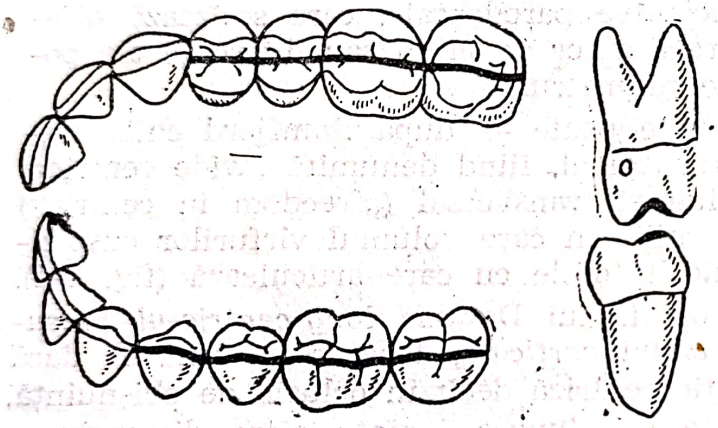


Fig. 2-5 — Stopuri ocluzale realizate de cuspizi vestibulari inferiori (clasa I) (după **Abjean** şi **Korbendeau**).

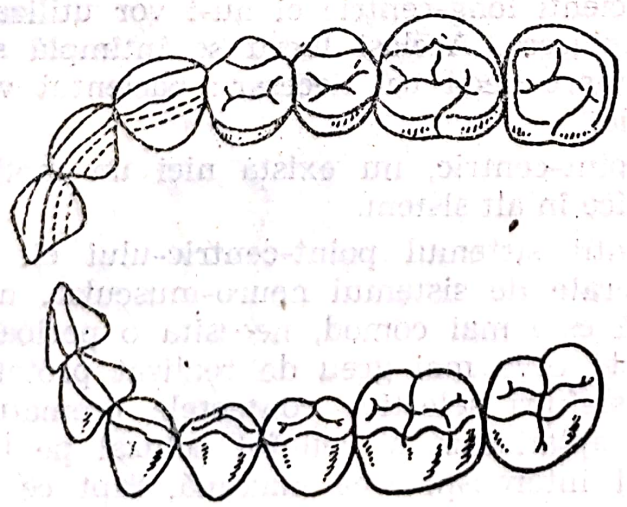


Fig. 2-6 — Stopuri ocluzale realizate de marginea incizală a incisivilor mandibulari (clasa II) (după **Abjean** şi **Korbendeau**).

2.2.1. *Prima grupă :* cuspizii vestibulari ai dinţilor laterali inferiori care articulează cu fosele dintre crestele marginale ale premolarilor şi molarilor superiori (în afara cuspizilor disto-vestibulari ai molarilor inferiori care articulează cu fosa centrală a antagoniştilor superiori) (fig. 2-5).

2.2.2. *A doua grupă :* marginea incisivilor şi caninilor inferiori (fig. 2-6).

2.2.3. *A treia grupă :* cuspizii palatinali superiori care intră în contact cu fosele distale ale premolarilor inferiori sau cu fosele centrale ale molarilor, în afara cuspizilor disto-palatinali, care iau contact cu fosele crestelor marginale ale antagoniştilor superiori (fig. 2-7).

Se poate enunţa încă de pe acum că, dat fiind rolul lor important în menţinerea raporturilor dento-dentare funcţionale, *principiul de bază în şlefuirea contactelor defectuoase constă în*

Scanned with OKEN Scanner

respectarea vîrfului cuspizilor de sprijin și retușarea în primul rînd a fosetelor cu care articulează sau a versantelor cuspidiene care determină contacte premature sau interferențe.

Stopurile ocluzale plasate corect pe fiecare dinte nu permit migrări ale dinților nici în plan vertical nici în plan orizontal.

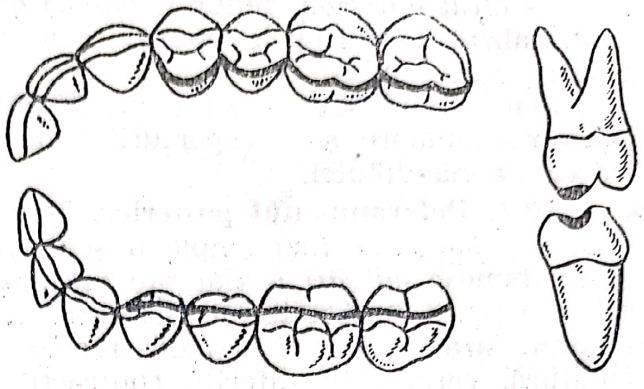


Fig. 2-7 — Stopuri ocluzale realizate de cuspizii palatinali (clasa a III-a) (după **Abjean** și **Korbendeau**).

Lipsa stopurilor ocluzale la unul sau mai mulți dinți poate fi suplinită uneori de interpoziție repetată a limbii, obrajilor sau buzelor, cum se întîmplă în deglutiția infantilă sau în obiceiurile vicioase (anomalii clasa II Angle). Alteori obiceiul vicios este provocat de prezența unui contact prematur a cărui senzație de inconfort se încearcă să se anuleze prin interpoziția limbii, obrajilor sau buzelor.

Prezența unui contact prematur „dezagreabil" poate declanșa și mișcări parafuncționale care pot fi mai puțin dezagreabile decît mișcările conflictuale determinate de prezența contactului prematur. Desigur, cu timpul, mișcările parafuncționale pot avea consecințe nefavorabile datorită pierderilor de contact ale cuspizilor de sprijin.

2.3. MIȘCĂRILE MANDIBULEI

Sînt în marea majoritate mișcări automatizate, bazate pe reflexe dobîndite și perfecționate de-a lungul multor milioane de ani (deschiderea gurii, închiderea, prehensiunea, suptul, triturarea alimentelor etc.). Din această cauză orice influență care împiedică desfășurarea automatizată a mișcărilor mandibulare crează grave perturbări în funcționalitatea aparatului dento-maxilar.

Sistemul neuro-muscular care coordonează mișcările mandibulei este extrem de complex și foarte bine informat printr-o gamă foarte largă de elemente senzitive specializate atît pentru exterocepție, cît și pentru proprioceptie — ultima categorie (sensibilitatea proprioceptivă) fiind capabilă să sesizeze deplasările poziționale ale condililor mandibulari sau ale dinților de ordinul chiar al miimilor de milimetru. Această sensibilitate extrem de fină transmite centrilor subcorticali o mare bogăție de informații dintre care o parte sînt reflectate la nivelul cortexului sub forma unor „engrame", care formează „memoria" ce păstrează stereotipul mișcărilor mandibulare ale fiecărui individ.

Mișcările mandibulei, cu sau fără contact interdentar, sînt dirijate de reflexe medulare cu coordonare centrală, dar sînt ghidate local de doi factori care determină direcția concretă a mișcării :

— *unul posterior*, denumit și *ghidajul condilian* sau *articular*, reprezentat morfologic de articulația temporo-mandibulară ;

Scanned with OKEN Scanner

— *altul anterior*, denumit *ghidaj anterior* sau *determinant anterior*, materializat de obicei de tipul de contact realizat de dinţii frontali, maxilari şi mandibulari.

Prin ghidaj sau determinant se înţelege acţiunea articulaţiei temporo-mandibulare şi a raporturilor dento-dentare asupra direcţiilor de mişcare a mandibulei.

2.3.1. **Determinantul posterior.** Mişcările permise numai de ghidajul posterior sînt cele mai ample mişcări pe care le poate face mandibula şi se numesc *mişcări limită* sau *mişcări extreme* (vezi schema lui Posselt din fig. 2-2). Aceste mişcări extreme permise de articulaţia temporo-mandibulară nu se fac în mod frecvent, deoarece sînt limitate de musculatură, care, prin diferite contracţii automatizate, le reduce amplitudinea şi le transformă în mişcări funcţionale. Înregistrarea acestor ultime mişcări formează „aria mişcărilor funcţionale". Din această cauză pentru a se obţine mişcările limită (mai ample), mandibula trebuie dirijată (ghidată) de operator. Aşa se procedează la toate situaţiile în care mandibula trebuie adusă într-o poziţie diagnostică (relaţie centrică, lateralitate activă etc.) ; singura mişcare pe care o face pacientul însuşi este mişcarea de propulsie. Mişcările limită sînt reproductibile şi nu sînt afectate de variaţiile dimensiunii verticale şi nici de prezenţa dinţilor.

2.3.2. **Determinantul anterior.** Foarte puţini practicieni cunosc că în afară de rolul lor fizionomic, fonetic şi în masticaţie dinţii frontali au ca rol principal protejarea parodonţiului dinţilor cuspidaţi împotriva forţelor orizontale care apar în timpul propulsiei sau mişcărilor de lateralitate. Prin poziţia lor anterioară, departe de zona de aplicare a forţelor musculare dinţii frontali sînt mai apţi să reziste la forţe orizontale şi în consecinţă sînt capabili să asigure o ghidare a mişcărilor mandibulei de aşa manieră încît să producă dezangrenarea dinţilor laterali cînd apare pericolul (mişcări de propulsie, lateralitate) ca forţele orizontale să devină prea mari pentru puterea de suport a dinţilor cuspidaţi.

Rolul acesta este atît de important încît dinţii cuspidaţi care nu sînt protejaţi de forţele orizontale nocive, care apar în timpul mişcării de propulsie şi de lateralitate, vor fi în cele din urmă învinşi de aceste forţe şi parodonţiul lor va fi de cele mai multe ori definitiv compromis, aceasta deoarece — aspect de asemenea puţin cunoscut — dinţii cuspidaţi care pot suporta în general forţe verticale mari, fiind situaţi exact în zona de acţiune puternică a musculaturii ridicătoare şi aproape şi de punctul de sprijin al mandibulei (A.T.M.), sînt deosebit de rezistenţi la aceste forţe verticale dacă se transmit în axul lung al dintelui, dar mai puţin rezistenţi faţă de forţele orizontale care apar cînd mandibula face mişcări în acest sens.

Rolul de ghidare a mişcărilor mandibulare de către frontali este direct legat de morfologia feţelor palatinale ale frontalilor superiori şi de contactele pe care acestea le stabilesc cu marginea incizală a frontalilor inferiori, în momentul cînd mandibula este în relaţie centrică, în propulsie, lateralitate, cu alte cuvinte, aproape în toate poziţiile mandibulei în care există contacte dento-dentare.

Caracteristicile unui ghidaj anterior corect sînt următoarele :

— În timpul închiderii în axă balama (R.C.), dinţii anteriori trebuie să intre în contact *simultan* şi *stabil*. În această poziţie dinţii frontali au o situaţie foarte favorabilă pentru a rezista forţelor dezvoltate

Scanned with OKEN Scanner

de mușchi, deoarece condilii sînt ferm susținuți în fundul cavității glenoide.

— În propulsie, dinții frontali sînt de asemenea la distanță de punctul de aplicare a forțelor musculare și de punctul de sprijin A.T.M.

— În timpul mișcării de propulsie, alunecarea marginii incizale a frontalilor inferiori pe panta palatinală a frontalilor superiori trebuie să producă treptat desocluzia dinților cuspidați, care este necesar să fie completă cel mai tîrziu cînd dinții frontali au ajuns în poziția cap la cap.

— Deși ar fi ideal ca toți dinții frontali superiori și inferiori să intre în contact simultan pentru a dirija mișcarea mandibulei în propulsie, această situație se întîlnește rar, chiar la dentații foarte echilibrate funcțional. În aceste condiții, se consideră totuși normal cînd cel puțin 2 dinți frontali superiori participă la realizarea ghidajului anterior.

O eroare răspîndită și în literatura noastră de specialitate a fost aceea a corelației strict mecanice care trebuie să existe între traiectoria condililor și înclinarea feței palatinale a frontalilor superiori. Această idee este complet falsă, pentru că traiectoriile condiliene nu determină în nici un fel panta ghidajului anterior, deoarece condilii, în afară de rotație, pot face în același timp și o translație, ceea ce face ca segmentul anterior al mandibulei să aibă o mișcare mult mai amplă și mai complexă decît cea pe care ar putea să o permită și să o dirijeze strict panta condiliană.

Influența ghidajului anterior (panta incisivilor superiori) asupra angulației cuspidiene este mult mai mare decît influența pantei condiliene sau a altui element.

Ghidajul anterior influențează angulația molarilor în proporție de 60% și a premolarilor de 100%. Dacă nu există această armonie între panta ghidajului anterior și „mărimea" cuspizilor, în propulsie dinții laterali nu vor fi dezangrenați și vor suferi traume ocluzale, care, mai devreme sau mai tîrziu, le vor deteriora parodonțiul.

Așa cum s-a subliniat și mai înainte, mișcările mandibulei permise de articulația temporo-mandibulară constituie *mișcările limită* sau *extreme*, în timp ce mișcările segmentului anterior al mandibulei sînt dependente și de musculatură, care limitează amplitudinea mișcărilor extreme, reducîndu-le la *mișcări funcționale*, care pun dinții anteriori în diferite poziții de contact.

Aria care înscrie limitele mișcărilor funcționale obișnuite dirijate de mușchi și de raporturile (ghidajul) dinților anteriori, poartă în ocluzologie denumirea de „anvelopă funcțională". Cu alte cuvinte, mișcările funcționale dirijate de ghidajul anterior se produc în interiorul „anvelopei funcționale" care la rîndul ei este cuprinsă în interiorul „ariei de mișcări limită" determinate de traiectoriile permise de condili. Deci practic, mișcările posibile permise de articulație sînt limitate de mușchi și de raporturile de contact dintre dinții celor două arcade, cu predominența dintre dinții frontali.

În acest sens, interpretînd fenomenele ocluzale, putem înțelege mai bine că între traiectoriile posibile ale condililor și panta de-a lungul căreia se fac contactele dintre dinții frontali ai celor două arcade (panta incisivă) există *oscilații funcționale* dar nu *egalități matematice* de tipul: angulația pantei condiliene = angulația pantei incisive = angulația cuspizilor.

Din această cauză înregistrarea pantei condiliene nu aduce prea multe informații în legătură cu raporturile dintre dinții frontali (ghi-

Scanned with OKEN Scanner

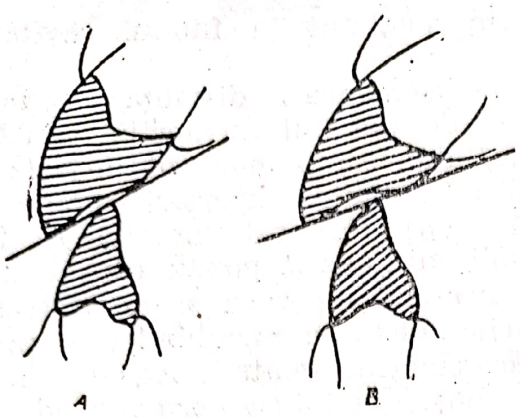


Fig. 2-8 — A) Ghidaj anterior abrupt ; B) Ghidaj anterior deschis.

dajul anterior) nici la edentatul total nici la edentatul frontal. Această traiectorie condiliană, deşi extrem de importantă, nu ne informează nici asupra lungimii dinţilor frontali, nici asupra curburii vestibulare, nici asupra înclinării dinţilor şi nici asupra puterii de rezistenţă a parodonţiului dinţilor rămaşi, ştiut fiind că, atunci cînd se reconstituie protetic regiunea frontală înclinarea ghidajului anterior realizat protetic trebuie să ţină seama şi de valoarea parodonţiului la dinţii care suportă ghidajul şi care de fapt prin „ghidaj" încorsetează mişcările mandibulei şi deci vin în uşor conflict cu forţele musculare care dirijează mişcările funcţionale. Cu cît dinţii sînt mai mobili, cu atît ghidajul trebuie să fie mai uşor, cu o pantă mai deschisă (fig. 2-8 şi a şi b).

2.3.2.1. Raportul dintre dinţii frontali care dirijează mişcările segmentului anterior al mandibulei în timpul propulsiei influenţează, în aceeaşi măsură, şi mişcările laterale ale mandibulei, caninul avînd de obicei rolul principal în această ghidare. Rolul îndeplinit de dinţii anteriori în dirijarea mişcărilor de lateralitate ale mandibulei poartă — după Dawson — denumirea de *ghidaj antero-lateral.*

În majoritatea cazurilor dirijarea mişcărilor de lateralitate se face numai de către faţa palatinală a caninului superior, el fiind singurul dinte capabil să suporte singur această sarcină de ghidare (protecţie canină).

Caninul poate să rezolve singur această sarcină, deoarece :

— are o situaţie privilegiată — departe de punctul de sprijin al mandibulei şi de zona de acţiune a forţei musculare ;

— are rădăcina cea mai lungă dintre toţi dinţii ;

— osul alveolar este special structurat ;

— se pare că are o sensibilitate proprioceptivă mai fină şi mai specializată decît a celorlalţi dinţi, organizată de aşa manieră încît, atunci cînd forţele orizontale suportate de el întrec limita funcţională, este influenţată reflex contracţia musculară, care slăbeşte în intensitate.

Există situaţii în care, alături de canin, la conducerea mişcărilor de lateralitate participă şi alţi dinţi frontali. Alteori, toţi dinţii laterali participă (ghidaj de grup) la conducerea mişcărilor de lateralitate.

Este clar că în aceste condiţii morfologia ocluzală a dinţilor cuspidaţi trebuie să fie în armonie cu traiectoriile condiliene (determinantul posterior) şi cu ghidajul anterior (determinantul anterior), deoarece, dacă această armonie nu este perfectă, vor apărea interferenţe ocluzale care vor deteriora fie ţesuturile de susţinere a dinţilor, fie structura articulaţiei temporo-mandibulare, fie vor tulbura funcţia musculară, apărînd disfuncţii care pot deregla tot sistemul funcţional al aparatului dento-maxilar.

Astfel de dizarmonii apar atunci cînd panta condiliană plată coincide cu un ghidaj anterior tot plat, dar cu dinţi laterali cu cuspizi foarte înalţi. În această situaţie nici mişcările mandibulei determinate de articulaţia temporo-mandibulară şi nici ghidajul anterior nu vor produce o

Scanned with OKEN Scanner

dezangrenare armonioasă a dinților cuspidați, nici în propulsie, nici în mișcările de lateralitate.

2.3.2.2. Terminațiile nervoase ale parodonțiului sînt atît de sensibile la cele mai mici variații de presiune, încît interferențe minime pot modifica schema automatizată a funcționalității musculare și mandibula ajunge într-o *relație ocluzală de convenință* (ocluzie de necesitate). Această poziție nouă, care este un raport dento-dentar în care poziția condililor nu mai este simetrică sau situată în relație centrică poate să influențeze negativ structurile articulației temporomandibulare (care în general însă suferă mai puțin), poate să nu convină parodonțiului și să-l îmbolnăvească, dar poate în același timp să nu convină unui mușchi sau grup de mușchi, să-i obosească, pe ei sau pe antagoniștii lor (supuși la o alungire forțată), instalîndu-se un spasm. Aceste spasme se pot manifesta sub formă de bruxism, abrazînd fie țesuturile dure, fie slăbind rezistența parodonțiului sau pot să afecteze pulpa ori să devină o crampă dureroasă care poate interesa mușchii aparatului dento-maxilar sau mușchii învecinați (gît, spate, ureche etc.) îmbrăcînd aspectul unei migrene.

Contactele premature (interferențele) împiedică deci contracțiile normale și relaxarea musculară, în afară de situația — așa cum am mai arătat — cînd se interpune ceva între arcade (limbă, obraji, rulou de vată, gutiere etc.) care elimină parțial sau total jena provocată de contactul defectuos sau cînd se fac mișcări ale mandibulei care reușesc să evite contactul traumatizant (mișcare de necesitate— ocluzie de necesitate).

Repetarea însă a contactului defectuos (patologic) duce la memorizarea lui și la transformarea mișcării mandibulare de necesitate (antalgică) în mișcare reflexă (din conștientă, în automatizată) cu sau fără apariția altor fenomene patologice vizibile. Eliminarea interferențelor, prin tratament, tulbură această nouă engramă și reîntoarcerea la activitatea (mișcarea) normală este aproape imediată, deoarece, dacă nimic nu obligă mușchiul la o stare de contracție prelungită sau atipică și el poate reveni la normal, spasmul sau durerea dispar imediat ce circulația deficitară a fost restabilită, prin revenirea la o activitate funcțională normală.

În esență, scopul terapeuticii ocluzale constă în realizarea unor raporturi dento-dentare în armonie cu musculatura și cu articulația temporo-mandibulară.

De aceea, orice studiu al ocluziei orbitează în jurul problemei *diminuării forțelor nocive,* rezultat care nu se poate obține prin micșorarea contracției musculare, ci prin dirijarea și repartizarea corectă a presiunilor masticatorii.

Ca urmare a acestor considerații nu trebuie să se urmărească formule standard privind morfologia ocluzală, ci să se stabilească cum trebuie să se întîlnească dinții pentru a nu apărea forțe nocive sau chiar dacă acestea apar, efectul lor să fie diminuat printr-o repartizare judicioasă pe mai mulți dinți sau pe acei dinți capabili să le suporte dacă se transmit într-un ax favorabil. Această problemă esențială pentru înțelegerea ocluziei funcționale va fi reluată sub diferite aspecte.

2.4. STOPURI OCLUZALE STABILE

Revenind la prima condiție a ocluziei funcționale trebuie să se arate că sub această enunțare simplă sînt îmbinate mai multe obiective care întregesc noțiunea de „funcțional".

Scanned with OKEN Scanner

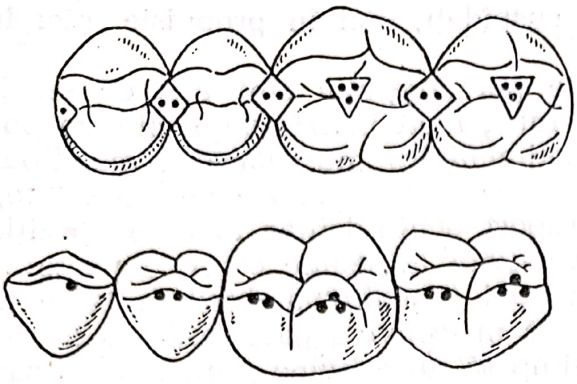


Fig. 2-9 — Repartiție proporțională și axială a presiunilor prin stopurile ocluzale de categoria I.

2.4.1. **Primul obiectiv** (stopuri ocluzale stabile și simultane în relație centrică și intercuspidare maximă).

Cu cît sînt mai mulți dinți în contact simultan în relație centrică și intercuspidare maximă, cu atît mai puține forțe vor suporta fiecare (fig. 2—9).

În relație centrică contracția musculară are maximum de intensitate și, dacă unul sau doi dinți fac „contact prematur" în această poziție, ei vor suporta toată forța musculară care în mod normal este suportată de toți dinții.

Noțiunea de „stabilitate" presupune contacte ocluzale care trebuie să fie totdeuna aceleași în relație centrică și mandibula, cînd realizează aceste contacte, să nu derapeze pe planuri înclinate în nici un sens, inclusiv pentru a ajunge din relație centrică în intercuspidare maximă. În general deraparea se produce cînd nu se face contact cuspid-fosă, ci contacte între cuspizi și versantele cuspidiene sau fundurile de fose înclinate.

Contactele multiple sînt necesare deci pentru repartizarea uniformă a sarcinilor pe fiecare dinte, pentru a nu determina devieri ale traiectoriilor mandibulare, cît și pentru ca toți dinții să sufere un proces uniform de abraziune.

Altă condiție esențială stabilității ocluzale oferită de stopurile ocluzale este dirijarea eforturilor ocluzale în axul lung al dinților. În situațiile normale această condiție este realizată prin felul în care sînt implantați dinții în alveole încă de la erupția lor pe arcadă și prin maniera în care se realizează contactele interdentare în relație centrică și intercuspidare maximă — momente în care se exercită presiunile masticatorii maxime. După cum se știe, atunci cînd presiunile masticatorii sînt dirijate și transmise în axul lung al dinților, „membrana periodontală" nu este strivită și ligamentele parodontale sînt supuse unor sarcini cu direcție funcțională, care determină întinderea lor în limite de asemenea funcționale. După încetarea forței, ligamentele revin la forma lor spiralată de repaus. Gimnastica funcțională determinată de sarcini musculare funcționale stimulează parodonțiul și îl menține la parametri normali. Cînd însă un dinte, din diferite motive (carie proximală, refacere ocluzală necorespunzătoare, sarcini paraaxiale etc.) își schimbă axul, presiunile anormale, datorită contracțiilor masculare obișnuite devin traumatizante pentru membrana periodontală, deoarece aceasta, strivită între dinte și peretele alveolei, nu mai are o irigare și un metabolism normal. Desigur, la acestea se mai adaugă liza osoasă consecutivă care poate contribui și mai mult la înclinarea dintelui și deci la apariția unor condiții și mai traumatizante pentru parodonțiu. Chiar atunci cînd dintele nu mai primește presiuni ocluzale din cauza înclinării prea mari sau din alte cauze, parodonțiul suferă organic deoarece apare o degenerescență hialină de hipofuncție.

Scanned with OKEN Scanner

În alte situații, chiar la poziții normale ale dinților, cu transmiterea forțelor ocluzale în axul lung al dintelui, pot apărea traumatizări ale parodonțiului, fie pentru că deja parodonțiul este slăbit datorită altor cauze, fie pentru că forțele sînt prea mari și acționează foarte mult timp, ca în bruxism.

Concluzia practică rezultată din aceste fapte de observație clinică trebuie să determine următoarea atitudine ; cînd se reface fața ocluzală a unui dinte să se urmărească nu refacerea unei morfologii standard, ci realizarea unor elemente ocluzale — cuspizi, fose — care, în concordanță cu elementele ocluzale antagoniste, să ducă la respectarea acestui obiectiv esențial pentru parodonțiul dintelui : transmiterea presiunilor în axul lung al dinților. Aceasta impune uneori chiar modelarea unor cuspizi ușor deplasați față de poziția morfologică standard sau deplasarea unei fosete de așa manieră încît raporturile dintre cuspizii de sprijin — atît în R.C. cît și în I.M. — să aibă drept rezultat transmiterea presiunilor în axul lung al dinților.

Noțiunea de stopuri ocluzale stabile presupune, de asemenea existența unui lăcaș (fosă) în care cuspidul de sprijin să-și găsească un loc în care să se oprească mereu la sfîrșitul unei mișcări a mandibulei care se termină în relație centrică sau intercuspidare maximă. În lipsa acestor lăcașuri, luate în sensul foarte larg, contactele în relație centrică și intercuspidare maximă pot fi făcute în mai multe poziții, cu sau fără glisarea mandibulei pe planuri înclinate, ceea ce imprimă ocluziei un caracter instabil (cum se întîmplă în cazul abraziunii disfuncționale care desființează cuspizii și pantele incisivilor superiori).

La dinții frontali superiori aceste lăcașuri sînt formate din fosetele care se găsesc înaintea cingulum-ului Din acest motiv la dinții fără cingulum stopurile ocluzale nu sînt suficient de stabile și în cazul pierderii dinților laterali, marginea incisivilor inferiori poate aluneca pe panta palatinală a dinților superiori ajungînd prin extruzie sau prin coborîrea dimensiunii verticale să schimbe complet raporturile ocluzale funcționale. În restaurări protetice este bine să refacem cingulum-ul sau cînd trebuie să șlefuim diferite contacte necorespunzătoare pe fața palatinală a dinților superiori să realizăm totodată și lăcașuri în care să se sprijine marginea incisivilor inferiori (fig. 2—10 a și b). Existența naturală sau creată intenționat a acestor lăcașuri face ca presiunile asupra dinților frontali să se transmită numai în axul lor.

Cînd dinții frontali nu sînt în contact în relație centrică și mai ales în intercuspidare maximă se poate produce extruzia lor, dacă nu se restabilește un echilibru funcțional prin presiunile exercitate de limbă sau de obraji care se interpun între dinți și împiedică extruzia. Uneori lipsa de contact se datorează unor tulburări funcționale musculare sau unor obiceiuri vicioase (mușcarea buzei, a obrajilor, a unor obiecte etc.).

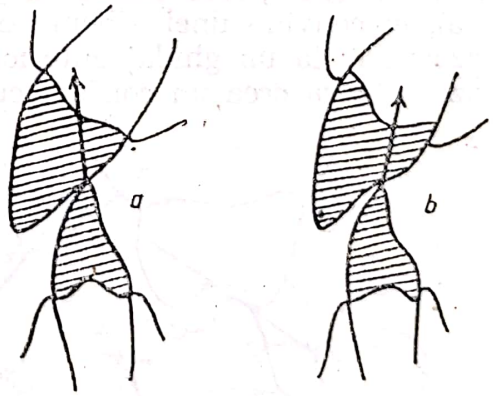


Fig. 2-10 — a) Presiunea se transmite paraaxial prin nerealizarea stopului ocluzal.

b) Prezența stopului ocluzal supracingular favorizează transmiterea presiunii în axul principal al dintelui.

Scanned with OKEN Scanner

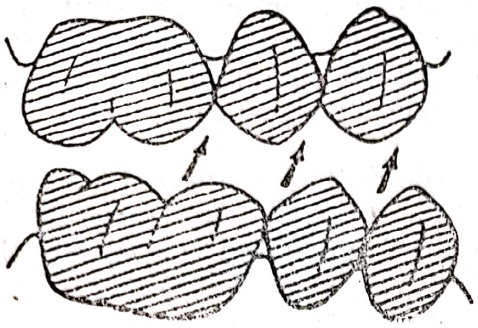


Fig. 2-11 — Versantele meziale maxilare și distale mandibulare (M.U.D.L) se pot confrunta între ele în timpul dirijării mandibulei în I.M. sau R.C.

Chiar fără contact în relație centrică și intercuspidare maximă dinții frontali — așa cum se va vedea mai departe — pot să-și îndeplinească rolul de ghidare a mișcărilor de propulsie.

Contactele premature care apar în relație centrică sau pe traiectoria către intercuspidare maximă atunci cînd pacientul închide gura de obicei provoacă o glisare a mandibulei către anterior și atunci versantele care se confruntă între ele sînt cele meziale de la dinții maxilari (M.S.) și cele distale de la arcada inferioară (D.I.) (fig. 2—11). Alteori contactul prematur este situat pe versantele interne ale dinților și provoacă devierea mandibulei fie către obraz, fie către limbă (fig 2—12 a și b)

Cunoașterea acestor situații este esențială pentru terapia ocluzală ce va fi instituită.

2.4.2. **Al doilea obiectiv** (ghidajul anterior de acord cu mișcările funcționale și posibilitățile articulației temporomandibulare). Lipsa de armonie între înclinarea dinților frontali superiori și mișcările mandibulare creează cel mai frecvent predispoziția la diferite parafuncții, în special la bruxism. Printre numeroșii factori care influențează poziția dinților anteriori pe arcade se numără și dezvoltarea oaselor maxilare, presiunile limbii și buzelor. Din momentul în care încep să funcționeze (masticație, fonație etc.) poziția dinților este influențată de aceste mișcări funcționale și la rîndul lor influențează, cum s-a văzut, aceste mișcări funcționale. În aceste condiții, sensibilitatea proprioceptivă va influența, la rîndul ei programarea reflexă a contracțiilor musculare.

Atît timp cît poziția și morfologia dinților anteriori (ghidajul anterior) corespund schemei funcționale musculare nu apare tendința la parafuncții și integritatea tuturor țesuturilor aparatului dento-maxilar este păstrată. Astfel, cînd există un ghidaj anterior mai deschis (vezi fig. 2—8, a), el convine unei scheme de mișcări mandibulare cu predominență orizontală ; la un ghidaj anterior abrupt, tendința exagerată la mișcări orizontale va crea un conflict cu repercusiuni nefavorabile asupra paro-

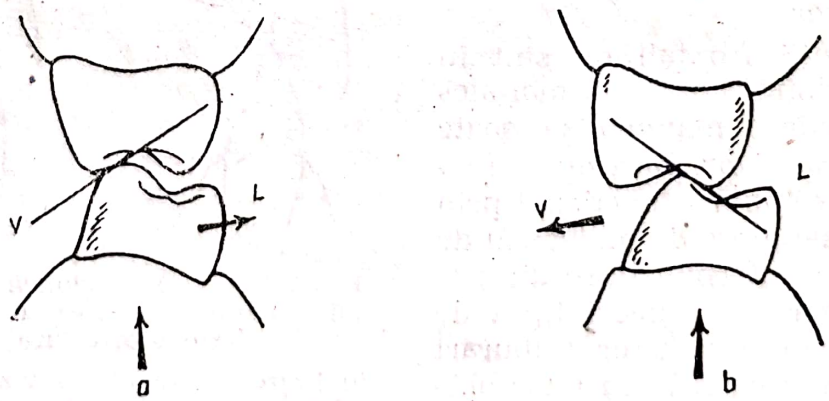


Fig. 2-12 — **a)** Devierea spre limbă (L.U.B.L.), **b)** Devierea spre obraz (B.U.L.L.).

Scanned with OKEN Scanner

donţiului dinţilor. De cele mai multe ori contactele premature în relaţie centrică care împing mandibula înainte pot afecta ghidajul anterior fie cauzînd o abraziune marcată la nivelul dinţilor frontali, unde fac contacte stopurile ocluzale, fie vor îmbolnăvi parodonţiul sau vor dezvolta contracţii musculare exagerate (bruxism) sau chiar spasme.

Alteori, neconcordanţa ghidajului anterior cu mişcările mandibulei apare din cauza unor interferenţe la nivelul dinţilor cuspidaţi care determină mişcări mandibulare reflexe, pentru a evita senzaţia neplăcută provocată de contactul prematur şi astfel noua mişcare vine în conflict cu posibilităţile de ghidare a dinţilor frontali şi, efectul traumatogen în loc să apară la nivelul contactului prematur (la dinţii cuspidaţi) se produce deteriorarea unuia sau mai multor dinţi frontali care nu mai pot ghida această mişcare aberantă a mandibulei.

În general la erupţia dinţilor pe arcade se realizează o armonie între morfologia dinţilor cuspidaţi şi înclinarea ghidajului anterior, formîndu-se totodată şi o schemă de mişcări funcţionale corespunzătoare. Pe parcursul anilor, mai ales prin tratamente stomatologice şi parodontopatii, se poate tulbura această armonie.

Unii pacienţi se pot obişnui o lungă perioadă de timp cu dizarmonia apărută dar în cele din urmă se va ivi o disfuncţie sau o distrucţie a ţesuturilor aparatului dento-maxilar ; de aceea, atunci cînd se constată că un dinte anterior este abrazat sau cu parodonţiul slăbit, trebuie căutată cauza pentru a fi îndepărtată şi ghidajul anterior modificat în raport cu noua schemă funcţională.

2.4.3. **Al treilea obiectiv** desocluzia tuturor dinţilor cuspidaţi cînd mandibula face mişcări de propulsie). Şi acest aspect este legat de armonia care trebuie să existe între ghidajul anterior şi morfologia şi poziţia dinţilor cuspidaţi.

În mod normal, pe măsură ce mandibula înaintează şi coboară realizînd propulsia (pînă cînd dinţii frontali ajung în poziţie cap la cap), trebuie să se producă şi dezangranarea dinţilor laterali. În raport cu înclinarea ghidajului anterior, dezangrenarea se produce mai rapid sau mai lent. În orice caz cel mai tîrziu în poziţia cap la cap a frontalilor dinţii laterali nu mai trebuie să aibă nici un contact (fig. 2—13).

2.4.3.1. Situaţii anormale. Uneori observînd mişcarea de propulsie se constată că la un moment dat mandibula deviază de la mişcarea sagitală rectilinie din cauza unui contact care se face între dinţii laterali. Acest contact prematur sau „interferenţă de partea inactivă“ (în propulsie dinţii laterali nu au rol funcţional) trebuie întotdeauna îndepărtat deoarece este generator de fenomene patologice (fig. 2—14). Alteori acest tip de contact prematur de partea inactivă (nelucrătoare) apare chiar în momentul în care dinţii frontali sînt în poziţia cap la cap ; şi acest contact traumatogen trebuie îndepărtat (fig. 2—15).

În unele cazuri acest tip de interferenţă este datorit unui molar extruzat sau unui capuşon de mu-

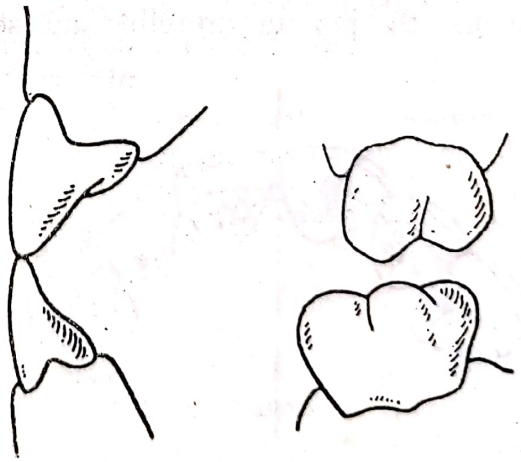


Fig. 2-13 — În poziţia cap la cap nu trebuie nici un contact la nivelul dinţilor laterali

Scanned with OKEN Scanner

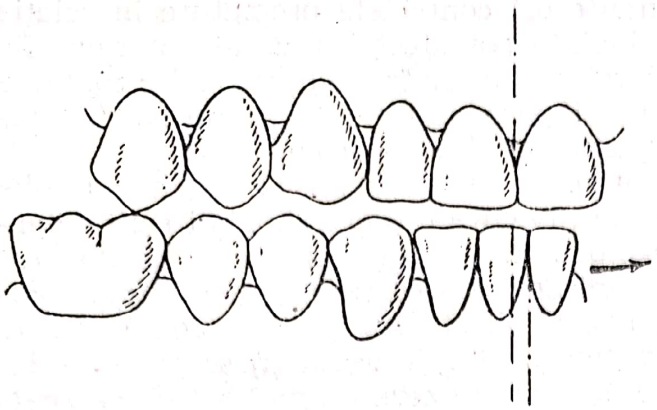


Fig. 2-14 — Contactul prematur între 15 și 46 creează o interferență de partea inactivă în propulsie, cu devierea mandibulei de partea opusă.

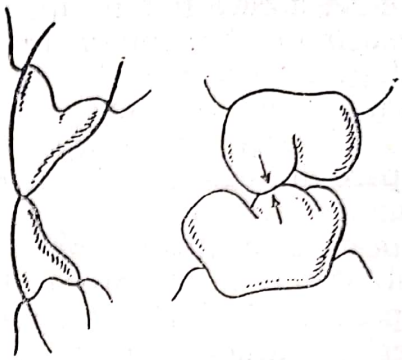


Fig. 2-15 — Contact traumatogen la nivelul dinților cuspidați, chiar în momentu poziției cap la cap în propulsie.

coasă care acoperă un molar de minte și care împiedică mișcarea normală în propulsie. Ca urmare, apare un fenomen caracteristic descris de Thielemann și anume : extruzia dinților anteriori, cu sau fără tulburări parodontale, în regiunea anterioară diagonal, opusă contactului traumatogen (legea diagonalei lui Thielemann). Faptele de observație clinică demonstrează însă că fenomenul apare așa cum l-a descris Thielemann numai cînd este vinovat ultimul molar inferior ; cînd însă este vinovat ultimul molar superior, fenomenele descrise nu mai apar în diagonală, ci de aceeași parte a interferenței.

Alte fenomene patologice caracteristice apar cînd molarul inferior de 6 ani se pierde de timpuriu. În aceste situații se produce mezioversiunea molarilor 2 și 3, urmată de apariția diastemelor, hipermobilitate și osteolize la nivelul dinților frontali superiori. Concomitent mai apar din cauza linguoversiunii la aceiași molari contacte patogene între cuspizii disto-vestibulari inferiori și cuspizii palatinali de partea inactivă, cînd mandibula face mișcare de lateralitate

În alte situații se observă că întreaga mișcare de propulsie este ghidată de un singur dinte frontal superior (interferență activă), care este fie într-o poziție mai palatinizată, fie este rotat în ax și una dintre muchii depășește fața palatinală a celorlalți dinți (fig. 2—16). Se corectează ortodontic poziția dintelui sau se șlefuiește avîndu-se grijă să nu se desființeze zone în care face contactul în relație centrică și intercuspidare maximă. Totdeauna corectarea se face numai pe seama feței palatinale a dintelui superior, retușarea incisivului inferior însemnînd desființarea stopului ocluzal, care va avea ca rezultat egresia dintelui pînă la realizarea din nou a contactului cu antgonistul superior.

Fig. 2-16 — Interferență în propulsie de partea activă (lucrătoare) ; numai 11 suportă toată mișcarea de propulsie.

Alteori, poziția de cap la cap este susținută de un singur dinte frontal superior (interferență activă), care, chiar dacă pentru moment nu

Scanned with OKEN Scanner

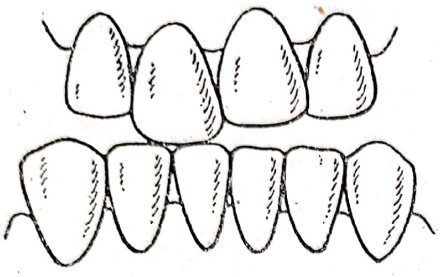


Fig. 2-17 — Contact prematur în poziția cap la cap în propulsie ; numai 11 susține efortul inițial.

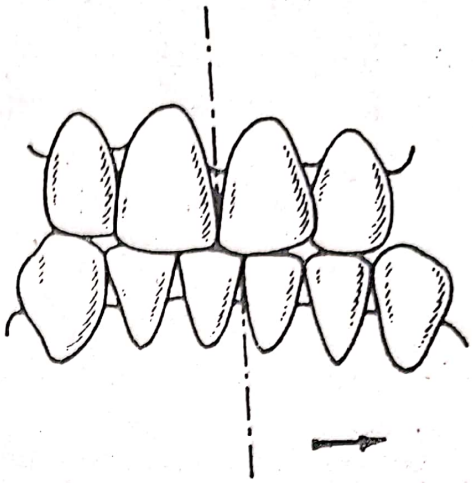


Fig. 2-18 — „Latero-deviația" mandibulei se produce frecvent datorită prezenței contactelor premature și/sau interferențelor ocluzale.

are semne patologice, le va avea în curînd (fig. 2—17). Se retușează din marginea sa incizală atît cît fizionomia să nu fie afectată, pînă cînd se realizează contactul cap la cap pe cel puțin doi dinți frontali superiori dacă aceștia nu au parodonțiul slăbit. Niciodată nu se retușează marginea incisivilor inferiori, cu excepția cazului cînd se constată că dintele nu poate egresa, fiind contenționat de angrenajul cu dinții vecini și că scurtarea omologului superior ar afecta esențial fizionomia.

În alte cazuri în poziția cap la cap există contacte suficiente între dinții frontali, dar pentru a ajunge în această poziție mandibula s-a abătut lateral de la traiectoria sagitală rectilinie (fig. 2—18). În această situație dacă pacientul este ghidat să facă o mișcare rectilinie sagitală se va observa că în poziția cap la cap numai un singur dinte frontal realizează contactul (interferență activă) Devierea mandibulei observată anterior s-a făcut pentru a evita senzația neplăcută provocată de contactul prematur. Și în aceste cazuri se șlefuiește contactul prematur, deoarece conduceri mandibulare asimetrice în propulsie pot fi generatoare de spasme, mai ales la nivelul pterigoidienilor externi.

Pacienții cu progenie și ocluzie inversă nu au ghidaj anterior dar nu există nici nevoia funcțională, deoarece aceștia nu fac propulsie, ei fiind adaptați numai la mișcări mandibulare verticale.

La indivizii cu anomalii de clasa II Angle (proalveolie cu prodenție) și inocluzie sagitală mare, de asemenea nu există ghidaj anterior, dar necesitatea funcțională a propulsiei a rămas. Din această cauză sarcina de ghidaj anterior este preluată de premolarii superiori, care vor ceda destul de repede, deoarece nu sînt suficient de rezistenți (ca frontalii superiori), iar pe de altă parte în propulsie se va confrunta partea largă a arcadei mandibulare cu partea îngustă a arcadei superioare.

Uneori cînd relațiile interarcade sînt profund alterate și dinții posteriori sînt aceia care provoacă desocluzia dinților anteriori (planul de ocluzie lateral anormal) trebuie intervenit, chiar dacă este cazul unor reabilitări orale de mare anvergură pentru a schimba raporturile și a permite ca dinții anteriori să-și îndeplinească rolul lor

Scanned with OKEN Scanner

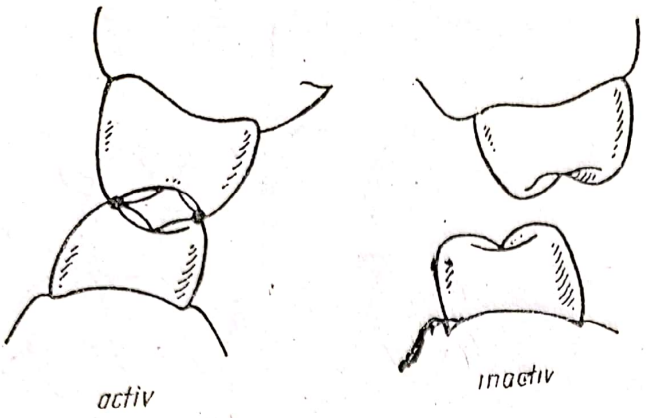


Fig. 2-19 — În poziția cap la cap (cuspid la cuspid) de partea activă în lateralitate, de partea inactivă în mod normal se produce dezocluzia totală.

În concluzie, trebuie reținut că în mișcarea de propulsie dinții anteriori trebuie să provoace dezangrenarea totală a dinților cuspidați, deoarece pe de o parte aceștia nu au nici un rol funcțional în secționarea alimentelor, iar pe de altă parte condilii, fiind nesusținuți în cavitatea glenoidă, contactele pe dinții laterali nu ar avea nici o stabilitate, ci ar genera contacte deosebit de traumatogene, deoarece și în această zonă partea largă a mandibulei ar veni în contact cu partea mai îngustă a maxilarului.

Dinții frontali, departe de punctul de sprijin și de aplicare al forței musculare, cu o rădăcină mare și un suport osos adaptat, se găsesc într-o situație „privilegiată" pentru a susține toată acțiunea de secționare a alimentelor. Preluînd tot efectul forței musculare, dinții frontali protejează în timpul propulsiei parodonțiul dinților cuspidați.

2.4.4. **Al patrulea obiectiv** (desocluzia dinților cuspidați pe partea inactivă (nelucrătoare) cînd mandibula face mișcarea de lateralitate — fig 2—19) În ocluzii funcțional echilibrate, dezangrenarea molarilor și premolarilor de partea inactivă este produsă de ghidajul antero-lateral de partea opusă (lucrătoare). Necesitatea respectării acestui criteriu mult discutat se bazează pe următoarele argumente :

— Contactele de partea inactivă sînt ineficiente funcțional, deoarece majoritatea forței musculare este dirijată pentru a acționa de partea lucrătoare (activă).

— Condilul orbitant (de partea inactivă) a părăsit cavitatea glenoidă și se găsește în poziția cea mai puțin potrivită pentru a oferi un sprijin mandibulei, dacă s-ar urmări strivirea alimentelor pe această parte. De partea lucrătoare, condilul pivotant este bine sprijinit în cavitatea glenoidă.

— Din cauza condilului orbitant care nu este susținut în cavitatea glenoidă, cînd se exercită forțe mari, mandibula flectează de partea inactivă. Uneori flectarea este așa de mare, încît se realizează ușoare contacte ocluzale și de partea inactivă. Ele sînt însă atît de slabe încît o foiță subțire de celofan trece cu ușurință. Asemenea contacte nu pot fi traumatogene (Ramfjord).

— De partea inactivă, forțele de masticație vor fi dirijate pe pante înclinate mult depărtate (chiar perpendiculare) de axul vertical al dinților cuspidați.

Scanned with OKEN Scanner

— Contactele de partea inactivă, cu condilul nesusținut și cu mandibula flexibilă pot declanșa bruximul și în acest fel apar forțe nocive și mai mari.

În concluzie, toate contactele dento-dentare de partea inactivă sînt contacte generatoare de traume.

Nu totdeauna asemenea contacte traumatizante pot fi ușor puse în evidență ; dînd o senzație neplăcută, pacientul caută să le evite, imprimînd mandibulei mișcări atipice de lateralitate, de obicei antero-laterale, care maschează contactul prematur.

Din această cauză, pentru a le putea descoperi, este obligatoriu ca mișcarea de lateralitate să fie ghidată de operator. Numai executînd o mișcare pură de lateralitate, fără componenta anterioară, pot fi depistate contactele premature de părțile activă și inactivă. În acest scop este indiferent dacă mișcările se fac pornind din relație centrică spre poziția cuspid vestibular pe cuspid vestibular sau se fac invers ; rezultatul este același, totul este ca să se pornească sau să se termine mișcarea în relație centrică și să fie o mișcare pură de lateralitate ghidată de operator.

Desocluzia dinților cuspidați de partea inactivă este, așa cum s-a mai arătat, provocată de cele mai multe ori de panta palatinală a caninului superior (protecție canină) sau de caninul superior și alți dinți frontali (ghidaj antero-lateral de grup).

Deosebite dificultăți apar cînd din cauza unor leziuni coronare sau edentații, este necesar să se refacă morfologia dinților frontali superiori. Cînd mai există dinți superiori frontali care suportă ghidajul, este bine să fie șlefuiți numai cîte unul, refăcuți și adaptați în raport cu cei rămași nеșlefuiți, pentru a avea elemente de comparație ; numai după ce toți dinții stîlpi ai unei punți au fost realizați unul cîte unul se trece la confecționarea corpului de punte.

Cînd există o edentație incisivă superioară, este bine să se facă — după ce s-au realizat microprotezele pe dinții stîlpi (canini) — un corp de punte provizoriu din acrilat, care să fie probat în gură și adaptat astfel încît la mișcările de propulsie să provoace dezangrenarea dinților laterali, iar în mișcările de lateralitate caninul stîlp de punte să fie eventual ajutat de alți dinți să îndeplinească ghidajul anterolateral.

Multe punți frontale mobilizează dinții stîlpi, deoarece s-au avut în vedere numai criterii fizionomice și nu s-a verificat cum se realizează contactele în relație centrică și intercuspidare maximă și cum au fost rezolvate sarcinile ghidajului anterior și antero-lateral. Ideea de a scoate cu regularitate din ocluzie punțile frontale nu rezolvă decît netransmiterea de sarcini în relație centrică și intercuspidare maximă asupra corpului de punte, dar în același timp poate să desființeze ghidajul anterior, cu consecințele previzibile asupra dinților laterali (contacte premature) sau să supraîncarce numai caninii cu sarcinile ghidajului anterior și antero-lateral. Totodată, inocluzia în relație centrică și intercuspidare maximă va permite antagoniștilor inferiori să extruzeze pînă se realizează din nou stopurile ocluzale.

În concluzie, trebuie subliniat că, spre deosebire de ideea „articulației echilibrat balansate", perfect valabilă pentru asigurarea echilibrului protezelor la edentatul total, la dentat, cînd dinții mandibulari se deplasează către lingual ei nu trebuie să întîlnească nici un antagonist.

Scanned with OKEN Scanner

2.4.5. **Al cincilea obiectiv** (absența interferențelor la dinții cuspidați în timpul mișcărilor de lateralitate de partea activă, indiferent de tipul ghidajului antero-lateral). În mod obișnuit dezangrenarea dinților cuspidați în mișcarea de lateralitate de partea activă este provocată de ghidajul antero-lateral de aceeași parte. Orice contact al unui dinte cuspidat care interferează ghidajul antero-lateral de aceeași parte este considerat traumatogen și trebuie îndepărtat. Cu cît contactul prematur este situat mai distal, cu atît este mai patogen, deoarece se află mai aproape de punctul de sprijin al mandibulei și de aplicarea forței musculare.

Așa cum s-a mai arătat, la dentații foarte echilibrate se poate întîlni situația în care alături de canin pot lua parte la conducerea mișcării de lateralitate toți dinții laterali, realizînd un ghidaj de grup de partea lucrătoare. Asemenea situații sînt foarte greu de realizat în refacerile protetice, deoarece necesită o muncă enormă pentru realizarea unei echilibrări perfecte. Cea mai mică imperfecțiune transformă dintele respectiv într-o interferență lucrătoare cu efectele traumatogene cunoscute.

Alteori, din cauza unor raporturi interarcade necorespunzătoare, dinții anteriori nu pot realiza desocluzia și este necesar ca înșiși dinții cuspidați de partea activă să producă desocluzia dinților laterali de partea inactivă. Cînd premolarii sînt nevoiți să preia această sarcină ei nu vor putea rezista mult timp și vor trebui solidarizați cu alți dinți sau în orice caz se va urmări repartizarea sarcinilor ocluzale și pe alți dinți (contact de grup lateral).

O necesitate asemănătoare poate apărea atunci cînd dinții anteriori și-au pierdut integritatea parodonțiului și nu mai pot să suporte singuri nici sarcina de a ghida mișcările de propulsie, nici pe cea de a ghida mișcările de lateralitate și este nevoie ca unii dinți cuspidați să realizeze un contact de grup cu cei anteriori.

Interferențele de partea lucrătoare pot apărea în multe alte situații :

— schimbarea planului ocluzal, consecutivă pierderii dinților antagoniști, aplicării unei proteze necorespunzătoare sau a unor tratamente ortodontice incorecte, ori neurmărite în timp ;

— realizarea protetică a unei morfologii ocluzale necorespunzătoare care a modificat în special înălțimea și panta externă a cuspizilor mandibulari sau înălțimea cuspizilor orali ;

— realizarea, în cadrul unor punți frontale sau al refacerii caninului a unui ghidaj antero-lateral prea deschis (prea plat) față de înălțimea cuspizilor dinților și în acest fel la mișcarea de diducție ghidajul antero-lateral nu-și mai poate îndeplini rolul de a dezangrena dinții laterali.

Desigur că cele 5 criterii ale ocluziei funcționale ale lui Pankey, Mann și Schuyler nu epuizează toate condițiile pe care le reclamă o astfel de ocluzie, dar ele sînt cele mai importante.

Se mai poate adăuga că, atunci cînd există o ocluzie funcțională, masticația se face bilateral cu aceeași ușurință, alimentele nu sînt tasate între dinți, nu există nici un contact dinte-mucoasă ; se mai pot găsi și alte criterii de realizare a raporturilor ocluzale ideale.

După părerea lui Ramfjord, ocluzia normală, funcțională este caracterizată prin lipsa fenomenelor patologice, ocluzia ideală mergînd mai departe și stabilind criterii de realizare a unor raporturi ocluzale care nu

Scanned with OKEN Scanner

necesită nici o adaptare neuro-musculară și care păstrează integritatea parodonțiului și a celorlalte țesuturi ale aparatului dento-maxilar.

În aceste condiții, analiza funcțională a unei ocluzii nu trebuie să țină seama de criterii morfologice, ideal estetice, ci trebuie să fie făcută în raport cu criteriile funcționale amintite :

— să stabilească ceea ce este necorespunzător în raporturile ocluzale ;

— să analizeze de ce au apărut fenomene necorespunzătoare ;

— să constate dacă aspectul necorespunzător nu a fost compensat (de exemplu lipsa de contact a dinților frontali inferiori cu antagoniștii poate fi compensată de interpunerea limbii) ;

— să stabilească modalitatea de îndepărtare a fenomenelor patologice sau a influențelor nefavorabile care pot apărea prin nesatisfacerea unui criteriu.

2.5. PLANUL DE OCLUZIE

În mod obișnuit planul de ocluzie este definit de suprafața virtuală determinată de unirea marginilor incisive și vîrfurile cuspidiene. El reprezintă o curbă medie a suprafețelor ocluzale.

Planul de ocluzie, în mod practic, trebuie să satisfacă două condiții esențiale :

1) În propulsie să fie în armonie cu dinții anteriori și să permită desocluzia dinților cuspidați datorită ghidajului anterior ;

2) În lateralitate să permită desocluzia tuturor dinților cuspidați de partea inactivă și de cele mai multe ori și de partea activă.

Aceste condiții pot fi satisfăcute în anumite situații și de un plan de ocluzie plat, dar care nu va fi fizionomic, nu va contribui la eficacitatea masticatorie maximă și care va genera solicitări paraaxiale parodonțiului. Pentru a satisface toate condițiile funcționale planul de ocluzie trebuie să respecte cele două curbe de ocluzie — curba sagitală (Spee) și curba transversală (Wilson) în mod individualizat.

2.5.1. **Curba lui Spee.** Pentru a înțelege importanța respectării curbei sagitale se vor lua în discuție cîteva aspecte clinice mai frecvent întîlnite :

2.5.1.1. Curba lui Spee înaltă în regiunea posterioară. Se pare că este cea mai răspîndită dizarmonie a planului de ocluzie. Ea poate fi generată prin migrarea dinților în plan vertical, de leziuni coronare cu distrucția cuspizilor, de edentații însoțite frecvent de migrări în plan orizontal, cu înclinări și rotații ale dinților limitați și de lucrări protetice cu relief ocluzal defectuos.

Efectul nociv se produce în timpul propulsiei asupra dinților cuspidați la nivelul cărora vor apărea interferențe și care vor fi obligați să suporte întregul efort impus de musculatură în timpul acestei mișcări, care s-a dovedit deosebit de nociv mai ales pentru parodonțiul dinților interferenți.

Cu timpul dinții interferenți se vor mobiliza și se vor pierde succesiv contribuind în mod frecvent la apariția numeroaselor edentații terminale.

Corectarea curbei de ocluzie înaltă posterior se face în mod frecvent prin refacerea protetică a morfologiei dinților cuspidați maxilari și man-

Scanned with OKEN Scanner

dibulari cu sau fără remodelări alveolo-plastice şi rareori se apelează la coronoplastie. Coronoplastia este permisă atît timp cît nu desfiinţează stopurile ocluzale. În momentul desfiinţării stopurilor ocluzale se va trece la refacerea coronară protetică.

Înainte de a proceda la corectarea planului de ocluzie prin remodelare coronoplastică sau refacerea protetică, după caz, va trebui să se stabilească dacă morfologia şi poziţia dinţilor anteriori permit un ghidaj anterior normal. Dacă ghidajul anterior este mai deschis iar planul de ocluzie normal, va trebui modificată morfologia şi/sau poziţia dinţilor anteriori pentru a îndeplini acest rol. Dacă planul de ocluzie este anormal (curba sagitală prea înaltă sau inversată), se va reface morfologia dinţilor laterali vinovaţi de acest fapt.

2.5.1.2. Curba sagitală modificată datorită edentaţiei parţiale. Dacă edentaţia parţială nu este restaurată, la scurt timp după extracţii prin migrări ale dinţilor fără antagonişti şi limitanţi ai braşei, vor apărea tulburări la nivelul planului de ocluzie. Dinţii fără antagonişti vor egresa, iar dinţii limitanţi vor avea tendinţa de a se înclina şi rota.

Aceste migrări nu vor mai putea permite nici propulsia şi nici mişcările de lateralitate fără interferenţe la nivelul dinţilor migraţi.

Corectarea planului de ocluzie se va face în funcţie de gradul migrării, pornindu-se de la îndepărtarea a cîtorva sutimi de milimetru din grosimea pantelor cuspidiene interferente pînă la depulparea dinţilor şi refacerea protetică (incrustaţii, coroane de înveliş, coroane de substituţie) şi chiar extracţia dinţilor cu alveoloplastie (fig 2—20)

O situaţie clinică deosebită apare cînd se produce migrarea verticală a ultimului dinte maxilar, dar care nu constituie un obstacol în calea mandibulei spre relaţie centrică (fig. 2—21).

În această situaţie ghidajele nu sînt stînjenite şi dacă nu există contacte premature în relaţia centrică şi raportul coroană — rădăcină este în limite acceptabile, nu va fi neapărat necesară devitalizarea dintelui pentru a-l aduce în planul de ocluzie ideal. Desigur, atunci cînd raportul coroană—rădăcină este nefavorabil se impune depulparea şi scurtarea coroanei clinice pentru ca dintele în cauză să reziste solicitărilor construcţiei protetice.

În practică pentru corectarea curbei sagitale se devitalizează dinţii migraţi cu multă uşurinţă şi se refac morfologic prin microproteze Dacă se va proceda la o evaluare a curbei sagitale după criteriile ocluziei funcţionale, adică prin îndepărtarea contactelor premature şi interferenţelor, restabilirea stopurilor ocluzale şi a ghidajelor normale prin şlefuiri se-

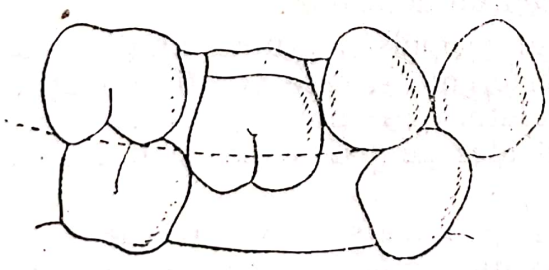


Fig. 2-20 — Curba sagitală a planului de ocluzie evident modificată prin migrarea în spaţiul edentat a molarului de 6 ani.

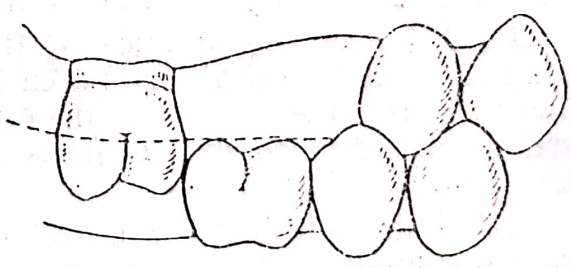


Fig. 2-21 — Migrarea ultimului molar de la maxilar poate să nu constituie un obstacol în calea mandibulei spre R.C.

Scanned with OKEN Scanner

lective, în multe cazuri nu se va ajunge la devitalizări laborioase pentru medic şi traumatizante pentru pacient. Cu toate acestea, acolo unde migrarea este importantă, se impune după caz, fie depulparea simplă, fie depulparea cu gingivo-alveoloplastie, fie chiar extracţia dinţilor cu remodelarea alveoloplastică şi refacere protetică ulterioară.

Pe scurt remodelările dinţilor pentru corectarea curbei sagitale trebuie să îndeplinească două deziderate :

— să nu provoace interferenţe în propulsie şi

— să restabilească stopurile ocluzale stabile.

Pentru o apreciere mai sigură a curbei sagitale este necesară o analiză a modelelor în articulator.

2.5.2. **Curba lui Wilson.** Curba lui Wilson rezultă în mod normal din înclinările dinţilor maxilari spre obraz, iar a celor de la mandibulă spre limbă faţă de planul frontal. Poate fi materializată de două rigle aplicate pe suprafeţele ocluzale ale dinţilor inferiori. Unghiul pe care îl formează cele două rigle este acelaşi cu al curbei transversale a planului de ocluzie.

Importanţa clinică a acestei curbe se evidenţiază în timpul mişcărilor de lateralitate Se cunoaşte faptul că datorită înclinării exagerate spre obraz (curba Wilson accentuată) dinţii laterali maxilari au cuspizii palatinali ceva mai jos decît cei vestibulari, ceea ce creează nişte implicaţii în timpul excursiilor laterale.

Astfel în timpul mişcării de lateralitate de partea activă condilul pivotant efectuează pe lîngă rotaţie şi o uşoară translaţie orizontală spre obraz (mişcarea Bennett), iar la nivelul dinţilor laterali translaţia poate să genereze interferenţe între cuspizii palatinali maxilari şi cei vestibulari mandibulari, dacă sînt prea coborîţi cei superiori sau prea înalţi cei inferiori. Acelaşi fenomen se poate întîmpla şi de partea nelucrătoare.

De partea inactivă condilul orbitant se deplasează în jos, înainte şi medial şi permite o mişcare de lateralitate fără interferenţe la nivelul cuspizilor palatinali maxilari şi linguali mandibulari, dacă nu sînt prea coborîţi cuspizii palatinali sau inversată curba de ocluzie.

Din aceste aspecte rezultă că aprecierea concavităţii curbei lui Wilson prezintă o deosebită importanţă pentru evitarea interferenţelor în timpul excursiilor laterale.

Curba lui Wilson poate să fie remediată în două moduri de către practician :

1) Prin modificarea ghidajului antero-lateral. Cu cît este mai abrupt ghidajul antero-lateral (canin) cu atît cuspizii linguali mandibulari de partea opusă pot să fie mai înalţi, deoarece desocluzia se produce rapid la cea mai mică mişcare de lateralitate a mandibulei. Dacă, caninii impun un ghidaj antero-lateral abrupt, curba lui Wilson poate să fie chiar şi plată cu înălţimea cuspizilor mare, deoarece, aşa cum s-a arătat, desocluzia dinţilor laterali se produce repede.

Cuspizii linguali ai arcadei mandibulare nu sînt prea activi în masticaţia omului civilizat, ei avînd rol de prehensiune a alimentelor şi este inutil de a-i realiza prea înalţi.

2) Prin modificarea lungimii cuspizilor palatinali maxilari. Scurtînd lungimea cuspizilor palatinali se obţine o curbă mai plată care va permite ca în timpul masticaţiei şi deglutiţiei să nu se producă interferenţe, dar se poate întîmpla ca unii pacienţi să acuze o diminuare a eficacităţii masticatorii.

Scanned with OKEN Scanner

2.5.3. **Determinarea planului de ocluzie.** Dacă pot fi eliminate contactele premature şi interferenţele fără să se excludă stopurile ocluzale stabile, planul de ocluzie este bun aşa cum este.

Atunci cînd se impune remodelarea unui plan de ocluzie, tehnica de determinare a lui Pankey — Mann — Schuyler (P.M.S.) s-a dovedit cea mai eficientă.

Se montează modelele corect în articulator cu ajutorul arcului facial şi al înregistrării relaţiei centrice, după care se utilizează dispozitivul imaginat de Broadrick.

Dispozitivul lui Broadrick este sub forma unui drapel care se montează pe braţul superior al oricărui articulator (fig. 2—22). Cu ajutorul unui compas se va depista un centru de reperaj pe suprafeţele drapelului de la care se va trasa planul de ocluzie pe modelul mandibular. În mod practic tehnica poate fi descrisă prin următoarele faze :

1) Se montează modelele în articulator, cel maxilar cu ajutorul arcului facial şi cel mandibular prin înregistrarea relaţiei centrice. După întărirea gipsului modelul superior poate fi scos de pe braţul superior al articulatorului.

2) Drapelul confecţionat dintr-o tablă subţire (0,30 mm) are formă dreptunghiulară cu latura mare de peste 11 cm şi latura mică în jur de 8—9 cm şi este fixat de braţul superior al articulatorului, iar cele două suprafeţe sînt acoperite cu 2 foi de hîrtie albă.

3) Braţele compasului se deschid şi se fixează la distanţa de 10,4 cm (fig. 2—23).

4) Se localizează punctul de plecare al planului de ocluzie pe panta distală a caninului mandibular între vîrful cuspidian şi unghiul distal. Cu cît cuspidul este mai plat, punctul se află mai spre unghiul distal şi cu cît este mai ascuţit, se află spre vîrful cuspidian. Vîrful neînscriitor al compasului se plasează pe acest reper şi se trasează un arc de cerc pe suprafaţa drapelului care este considerat linia reper anterioară (fig. 2—24).

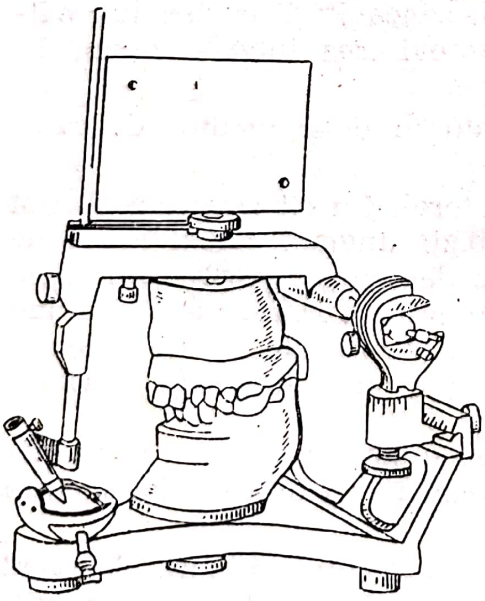


Fig. 2-22 — Drapelul lui Broadrick montat pe braţul superior al articulatorului.

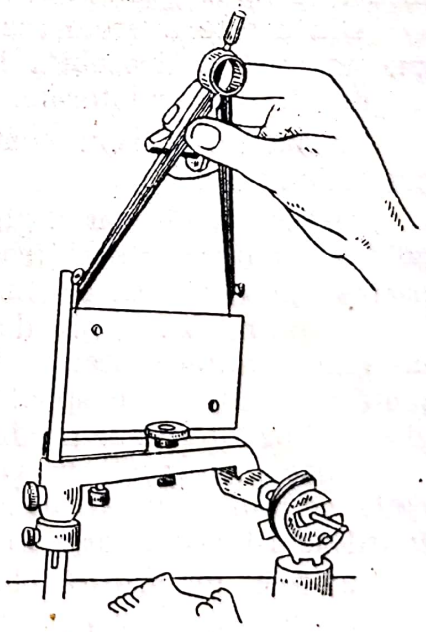


Fig. 2-23 — Braţele compasului se deschid şi se fixează la distanţa de 10,4 cm.

Scanned with OKEN Scanner

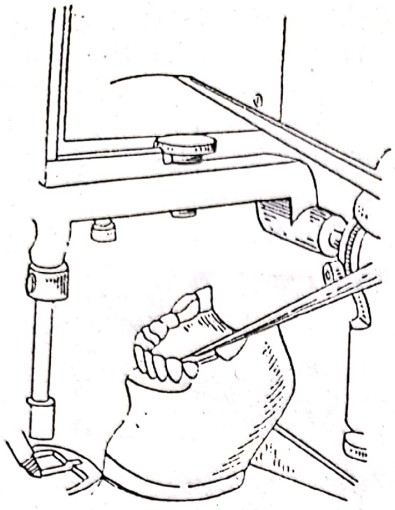


Fig. 2-24 — Se ia punct de sprijin pe versantul distal al caninului mandibular și se trasează linia reper anterioară.

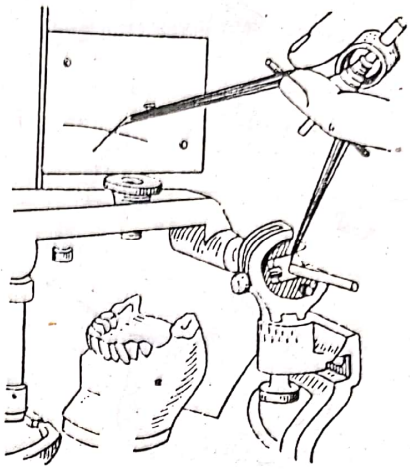


Fig. 2-25 — Cu punct de sprijin în centrul bilei condiliene se trasează linia reper posterioară.

Reperul care va fi utilizat pentru determinarea planului de ocluzie se va găsi pe această linie.

5) Fără să se modifice distanța dintre brațele compasului se va fixa vîrful nescriitor pe centrul bilei condiliene a articulatorului și se va trasa alt arc de cerc care îl va intersecta pe primul. Acest arc de cerc se numește linia reper condiliană (posterioară) (fig. 2—25).

Centrul de reperaj pentru determinarea planului de ocluzie se găsește de obicei la intersecția celor două arcuri de cerc. Poate să fie deplasat cu 1 cm mai jos pe linia reper, anterioară dacă se dovedește necesar pentru dinții maxilari sau mandibulari, dar trebuie să rămînă pe linia reper anterioară. Pentru a verifica dacă intersecția celor două arcuri corespunde centrului de reperaj, compasul este inversat și distanța dintre brațele compasului ar trebui să corespundă ultimului dinte mandibular posterior. Dacă nu corespunde, va trebui diminuată distanța și centrul de reperaj va trebui deplasat în sus pe linia reper anterioară cu 1 cm.

Dacă se dovedește că modificarea trebuie să fie mai mare de 1 cm pentru a obține un plan de ocluzie convenabil, atunci înseamnă că montarea cu arcul facial nu a fost bună și montajul trebuie refăcut.

6) Cînd înălțimea clinică a ultimului dinte mandibular a fost stabilită se trage o linie pe model din acest punct pînă la canin care va reprezenta înălțimea vîrfurilor cuspidiene (fig. 2—26).

7) Pentru un clinician cu experiență noua linie ghid îl orientează asupra cantității de substanță dentară care va trebui redusă fără alte măsurători. În cazul clinicianului începător se poate decupa după o prealabilă adaptare pe dinții modelului un ghid din ceară cu ajutorul căruia se va trasa pe dinții naturali linia ghid de reducere ocluzală a cuspizilor vestibulari. Nivelul cuspizilor linguali va fi cu 1,5 mm mai jos (fig. 2—27).

Metoda prezintă următoarele avantaje :

1. Se determină inițial pe modelele de studiu un plan de ocluzie acceptabil care servește la intervențiile terapeutice ulterioare.

Scanned with OKEN Scanner

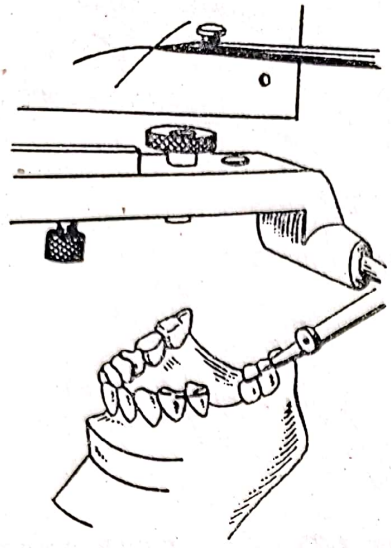


Fig. 2-26 — Cu punct de sprijin în intersecția celor două curbe se trasează pe model o curbă pe care se vor înscrie vîrfurile cuspidiene.

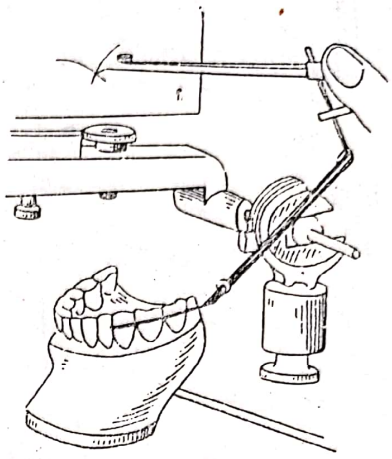


Fig. 2-27 — Pe modelul mandibular se confecționează un model ghid cu ajutorul căruia se va trasa pe dinții naturali nivelul vîrfurilor viitorilor cuspizi.

2. Se pune în evidență în ce măsură va trebui să se reducă fiecare dinte și implicit înălțimea preparațiilor cu spațiul necesar fiecărui cuspid.

3. Permite practicianului de a alege tipul de ocluzie indicat (ghidaj canin, ghidaj de grup) cu asigurarea că planul de ocluzie proiectat va fi armonios.

Alte procedee de determinare a planului de ocluzie

Utilizarea șabloanelor de ocluzie :

1. Pentru a folosi acest procedeu se cercetează dintr-un început dacă mai sînt relații dento-dentare stabile care să constituie repere pentru transferul relației de intercuspidare pe ocluzor sau nu.

2. Se iau amprentele arcadelor dentare pentru modele de studiu, care în cazul existenței unor rapoarte de intercuspidare stabile se montează în mod obișnuit în ocluzor. În cazul lipsei relațiilor dento-dentare se confecționează șabloane de ocluzie, se determină și se înregistrează relația intermaxilară ca la edentatul total și se vor monta modelele în ocluzor.

3. În ocluzor se va aprecia un plan de ocluzie care să respecte curba sagitală și transversală în regiunea în care s-au produs migrările și care va fi desenat pe model.

4. Se reduc dinții migrați în limitele desenului și se confecționează un șablon de ocluzie pe modelul antagonist al cărui val de ocluzie va fi modelat conform noului plan de ocluzie reabilitat. Menționăm că șablonul de ocluzie trebuie confecționat cît mai confortabil și să nu constituie un obstacol în calea poziționării mandibulei în relație centrică.

5. Cu ajutorul acestui șablon de ocluzie introdus în cavitatea bucală se va putea orienta practicianul începător să remodeleze dinții migrați pentru a-i readuce în limitele unui plan de ocluzie funcțional.

Scanned with OKEN Scanner

6. După remodelarea orientativă a planului de ocluzie se vor corecta relațiile dento-dentare în relație centrică și ghidajele anterior și lateral.

Pentru determinarea planului de ocluzie se mai pot folosi punțile provizorii acrilice și protezele parțiale care vor putea fi modelate în conformitate cu normele ocluziei funcționale.

2.6. DIMENSIUNEA VERTICALĂ

Pînă nu demult a existat credința că abraziunea, edentația parțială și alte fenomene disfuncționale se însoțesc obligatoriu de micșorarea dimensiunii verticale.

Pentru reabilitarea dimensiunii verticale, ca urmare a acestei credințe s-a lansat o „modă" a înălțimilor de ocluzie (redimensionarea verticală) prin elemente protetice înalte și de obicei cu morfologie ocluzală primară chiar și la indivizi trecuți de 40 de ani.

În ultimii 10—15 ani, din observațiile clinice a numeroși ocluzologi de prestigiu (Dawson, Ramfjord) cu care sîntem de acord, s-a ajuns la concluzia că *înălțările de ocluzie* au adus în mod mai mult sau mai puțin insidios prejudicii mari, deseori ireversibile, structurilor aparatului dento-maxilar și în special parodonțiului și articulației temporo-mandibulare.

Pe măsura adîncirii cercetărilor în domeniul funcționalității ocluzale s-au elucidat o serie de aspecte ale acestei probleme, evidențiindu-se faptul că dimensiunea verticală de ocluzie este un element care influențează direct contracția musculară.

Micșorarea spațiului de inocluzie (de repaus) prin mărirea dimensiunii verticale de ocluzie are ca rezultat o întindere chiar în repaus a musculaturii de ridicare a mandibulei cu sau fără apariția reflexului de întindere (miotatic trigeminal) care va determina o contracție permanentă reflexă, care la rîndul ei va „obliga" pacientul să țină dinții strînși. În timpul funcțiunilor dinții se vor întîlni prematur, neconcordant cu mecanismul „engramei ciclului de masticație", cu declanșarea altor fenomene parafuncționale, hipertonii, spasme musculare, bruxism etc.

Din numeroase observații clinice se constată că la majoritatea indivizilor edentați parțial, dinții restanți cu parodonțiu sănătos prezintă un grad de abraziune, ajungîndu-se uneori pînă la desființarea coroanei clinice. În aceste cazuri sîntem tentați să credem că s-a micșorat dimensiunea verticală. Dacă luăm în considerație că pe măsură ce se produce abraziunea, dinții împreună cu procesul alveolar erup în mod continuu pînă la nivelul optim de interferență a forțelor, constatăm că dimensiunea verticală în intercuspidare maximă rămîne neschimbată. În același timp, toate structurile aparatului dento-maxilar reacționează adaptativ încît la majoritatea indivizilor nu se modifică anormal dimensiunea verticală prin abraziune.

Cu alte cuvinte, nici chiar în formele cele mai severe de abraziune dimensiunea verticală nu se micșorează sub limite funcționale decît în cazuri cu totul excepționale, cînd ritmul de abraziune este mai rapid decît fenomenul „erupției continue" datorită structurii deficitare a țesuturilor dentare dure.

Scanned with OKEN Scanner

Cu toate aceste fapte de observaţie clinică, mai persistă credinţa că prin mărirea dimensiunii verticale se pot trata o serie de aspecte clinice ;

— Sindromul algo-disfuncţional al articulaţiei temporo-mandibulare ;

— Să se compenseze spaţiul necesar inserării coroanelor clinice în cazul unei abraziuni mai accentuate şi

— Să se îmbunătăţească aspectul fizionomic al etajului inferior al feţei.

Sindromul disfuncţiei articulaţiei temporo-mandibulare se corijează printr-o serie întreagă de procedee clinice printre care şi prin crearea posibilităţilor de a se poziţiona cu uşurinţă condilii în poziţia axial-terminală. Poziţia axial-terminală poate fi atinsă la variate dimensiuni verticale. Dacă se întîmplă ca uneori să se obţină unele suprimări ale durerii prin mărirea dimensiunii verticale (gutiere, punţi), rezultatul favorabil nu durează multă vreme, pentru că dinţii fie se vor ingresa, fie vor deveni mobili ajungîndu-se în cel mai bun caz la dimensiunea verticală anterioară cu recidive şi agravarea sindromului anterior.

În disfuncţiile aparatului dento-maxilar în primul rînd trebuie căutate şi îndepărtate adevăratele cauze care sînt de obicei de natură ocluzală (contacte premature şi/sau interferenţe ocluzale) care printre alte fenomene forţează condilul să preseze mai puternic **panta anterioară** a cavităţii glenoide şi astfel apar durerile în articulaţia temporo-mandibulară. Prin mărirea dimensiunii verticale este de asemenea obligat să preseze mai puternic panta anterioară a cavităţii glenoide, creîndu-se toate condiţiile pentru apariţia sindromului dureros al A.T.M.

În cazurile de inflamaţie unilaterală a ţesuturilor articulaţiei temporo-mandibulare (artrite, artroze) se obţine o uşurare pasageră a durerilor prin mărirea dimensiunii verticale — chiar un rulou de vată pus între arcade de partea articulaţiei bolnave poate face să dispară durerile pentru un timp scurt.

Utilizarea gutierelor ocluzale din acrilat în scopul tatonării unei redimensionări a etajului inferior este foarte periculoasă dacă se utilizează mai mult de 2 săptămîni, deoarece se provoacă migrări importante ale dinţilor care pot compromite grav contactele ocluzale funcţionale

În general gutierele se utilizează astăzi numai pentru a face să dispară spasmele musculare cauzate de contacte ocluzale dizarmonice şi a permite mandibulei să poată fi plasată cu uşurinţă în poziţii diagnostice.

În ceea ce priveşte abraziunea menţionăm că, chiar şi atunci cînd s-a ajuns pînă la limita gingivală, nu poate fi modificată dimensiunea verticală pentru că fenomenul de abraziune este compensat de procesul de egresiune şi extruzie

În aceste cazuri pentru a putea face spaţiu pentru inserţia unor microproteze trebuie căutată relaţia centrică. Dacă în această poziţie apare un spaţiu între coroanele abrazate ale dinţilor, se va crea intercuspidarea maximă în relaţie centrică (point centric).

Acest procedeu va crea pacientului la început o senzaţie de inconfort (dacă a avut long-centric), dar care va dispare destul de curînd.

În alte cazuri, cînd rădăcina dintelui este suficient de lungă, se încearcă prin gingivectomie şi alveoloplastie să se creeze o coroană clinică de înălţime suficientă pentru inserţia microprotezelor fără mărirea dimensiunii verticale.

Alteori în aceste cazuri sîntem nevoiţi să mărim dimensiunea verticală dar nu mai mult de 1 mm, deoarece dacă se închide complet

Scanned with OKEN Scanner

spațiul de inocluzie fiziologică, nu există nici o șansă de adaptare (mușchi, A.T.M. etc.) fără repercusiuni grave asupra țesuturilor aparatului dento-maxilar. Din fericire astfel de pacienți nu sînt mulți.

Din aceste scurte considerații se desprinde ideea că nu trebuie mărită dimensiunea verticală decît atunci cînd sîntem convinși — prin probe funcționale — că într-adevăr este o dimensiune verticală coborîtă, altfel există riscul de tulburări grave ale coordonării neuro-musculare.

Posselt afirmă că este ilogic și periculos să predeterminăm la noroc o nouă dimensiune verticală și o repoziționare a mandibulei în sens antero-posterior. Articulația temporo-mandibulară se adaptează foarte greu la adult la repoziționări, tolerează însă ușoare deplasări orizontale. Repoziționările în sens antero-posterior (de obicei mezial) se pot încerca numai atunci cînd pe radiografii ale articulației temporo-mandibulare ne-am convins că în intercuspidare maximă condilii sînti vizibil deplasați.

2.6.1. **Metode de determinare și conservare a dimensiunii verticale.** Din experiența clinică și cercetările asupra fiziologiei musculare se poate spune că opțiunea cea mai înțeleaptă în edentația parțială este de a conserva dimensiunea verticală determinată de intercuspidarea maximă, bineînțeles în cazurile în care dinții restanți mențin ocluzia stabilă și nu există contacte premature și interferențe ocluzale.

Uneori dimensiunea verticală poate fi alterată prin inserția unor elemente protetice iatrogene și se impune a fi determinată și reabilitată după îndepărtarea acestor obstacole. Se mai impune a fi reevaluată și atunci cînd dinții restanți nu prezintă contacte dento-dentare stabile.

Pentru evaluarea dimensiunii verticale de intercuspidare maximă, care se face în mod curent la edentatul total, s-au propus numeroase procedee, unele bazate pe criterii morfologice, iar altele pe criterii funcționale.

În cazul edentatului parțial se pare că testul fonetic al lui Silverman este acceptat de majoritatea cercetătorilor și de aceea îl vom descrie pe larg.

Etapele procedeului sînt următoarele :

1) Pacientul așezat în ortopoziție cu planul de ocluzie paralel cu solul, i se cere să strîngă dinții și se trasează pe incisivii mandibulari o linie ce indică nivelul exact al marginilor incisivilor maxilari care a fost denumită „linia de ocluzie“ (fig. 2—28).

2) Pacientul pronunță cuvinte care conțin la sfîrșit fonema : „s“ (de exemplu : „ies“, „pas“) notîndu-se limita marginilor incisive maxilare pe dinții mandibulari cînd se pronunță fonema „s“ (linia lui „s“). Distanța dintre cele două repere se numește *Spațiul fonetic minimal* și în nici un caz nu trebuie făcut să dispară prin reevaluarea dimensiunii etajului inferior al feței (fig. 2—29).

3) Pentru a verifica corectitudinea acestei înregistrări se cere pacientului să numere de la 60 la 70. Se observă dacă marginile incisivilor maxilari ajung la nivelul *liniei s* în timpul pronunției diferitelor foneme.

4) Dacă este vorba de un pacient a cărui dimensiune verticală de ocluzie se apreciază prin același test sau prin altele că este deja modificată, dinții frontali superiori absenți pot fi înlocuiți prin construcții provizorii sau prin șabloane de ocluzie. Important este să se stabilească nivelul marginii incisivilor superiori și poziția fizionomică corectă a buzei

Scanned with OKEN Scanner

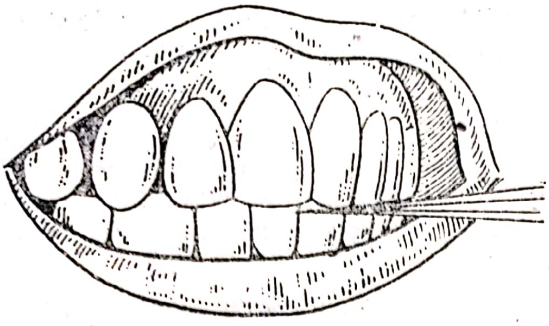


Fig. 2-28 — Cu un creion bine ascuțit se trasează „linia de ocluzie".

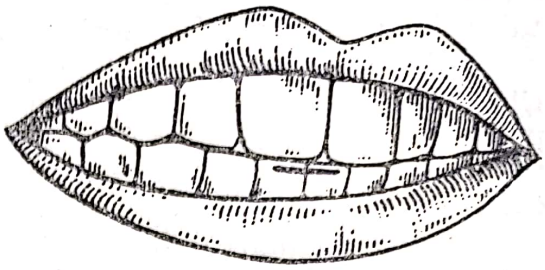


Fig. 2-29 — Spațiul fonetic minimal se află între „linia de ocluzie" și „linia lui s".

superioare, după care se poate utiliza metoda fonetică pentru stabilirea dimensiunii verticale (fig. 2-30 a și b).

Prin pronunțarea fonemelor care conțin „s" se stabilește spațiul minimal de vorbire din care se scade 1 mm și se va afla un nivel acceptabil al dimensiunii verticale de intercuspidare maximă.

În mod practic, după ce s-a modelat ceara de ocluzie pentru a susține estetic buza superioară și s-a stabilit marginea incisivilor superiori se trasează mai multe linii (colorate diferit) pe dinții inferiori și se reperează aceea în dreptul căreia se oprește marginea bordurii de ceară în timpul pronunției lui „s".

În timpul vorbirii nu trebuie să se producă contacte dento-dentare sau contacte între bordura de ocluzie și dinți.

În alte situații s-au păstrat contacte dento-dentare stabile, care au menținut dimensiunea verticală, dar se impune ca dinții restanți să fie preparați fie pentru refacerea propriei morfologii (dinți mortificați, parțial fracturați) sau a unei morfologii speciale, fie ca stîlpi de punte pentru închiderea unei breșe edentate. Dacă vor fi preparați toți dinții restanți în același timp, cum se obișnuiește, se va pierde reperul cel mai prețios al dimensiunii verticale (contactele dento-dentare în intercuspidare maximă.

În condițiile noastre de lucru se poate conserva dimensiunea verticală fie prin șabloane de ocluzie, dacă breșele edentate sînt mari, fie

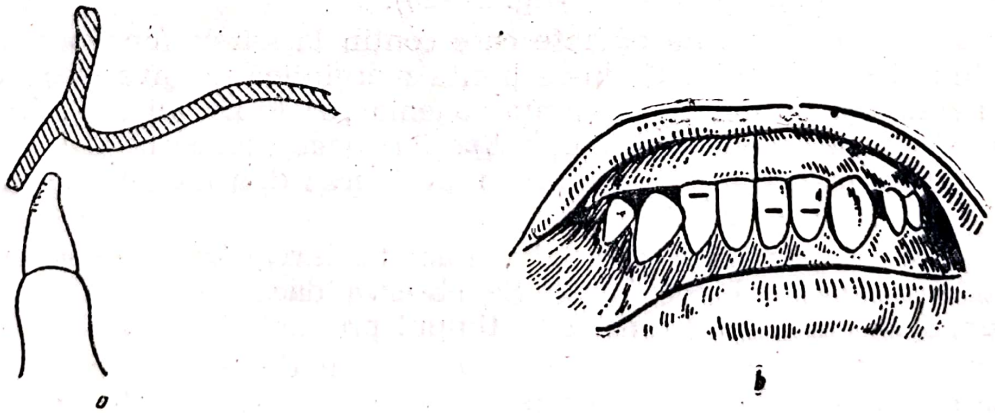


Fig. 2-30 — Pentru stabilirea spațiului minimal fonetic șablonul de ocluzie cu valul modelat în limitele arcadelor dentare naturale poate fi de un real folos (a, b).

Scanned with OKEN Scanner

prin efectuarea seriată a elementelor de agregare. Într-un prim timp se prepară o parte din dinți păstrîndu-se cealaltă parte (cu contacte dento-dentare stabile) drept reper. Se confecționează elementele de agregare pentru dinții preparați, care vor fi adaptate în dimensiunea verticală menținută de ultimii dinți restanți de așa manieră ca să devină la rîndul lor reperul dento-dentar al dimensiunii verticale. Din acest moment, se pot prepara și ultimii dinți, deoarece dimensiunea verticală corectă a fost reperată.

Tot prin aceeași metodă de pregătire seriată se pot reface și pantele palatine ale dinților frontali, pentru a modifica cît mai puțin pantele ghidajului anterior, așa cum s-a menționat anterior.

În cazurile la care relația ocluzală este instabilă (contacte dento-dentare care nu realizează stopuri ocluzale) sau lipsește (dinții restanți neantagonici), dimensiunea verticală se determină ca la edentatul total bimaxilar după teste funcționale coroborate cu cele morfologice

Dintre testele funcționale noi acordăm prioritate testului fonetic al lui Silverman, apoi poziției mandibulei în deglutiție și în repaus (testul lui Thompson).

2.7. DISFUNCȚII OCLUZALE

2.7.1. **Etiologia disfuncțiilor ocluzale.** Pe primul loc în dereglările funcționale ale aparatului dento-maxilar se situează tratamentele stomatologice incorecte care modifică morfologia dinților și în special a fețelor ocluzale.

2.7.1.1. Obturații sau microproteze care realizează :

— contacte premature în relație centrică sau intercuspidare maximă ;

— interferențe în mișcarea de lateralitate de partea activă sau nelucrătoare ;

— modificarea ghidajului anterior sau antero-lateral ;

— modificarea axului de transmitere a forțelor verticale ;

— punctele de contact proximale defectuoase și determină în afară de iritația parodonțiului prin tasarea alimentelor și migrarea dinților în poziții necorespunzătoare funcțional ;

— modificarea curbelor de ocluzie și în felul acesta se poate să se creeze o dizarmonie între mișcările mandibulei și morfologia fețelor ocluzale de ghidaj ;

— permanentizarea defectelor ocluzale preexistente

2.7.1.2. Echilibrări ocluzare necorespunzătoare, cea mai frecventă greșeală fiind șlefuirea stopurilor ocluzale și a pantelor de ghidaj.

2.7.1.3. Modificarea etajului inferior al feței și în special supradimensionarea.

2.7.1.4. Tratamente ortodontice la care se urmăresc numai rezultate estetice, nu și raporturi ocluzale funcționale.

2.7.1.5. Fracturi ale oaselor maxilare cu deplasări importante ale fragmentelor, care rareori pot fi repuse de așa manieră încît după consolidare să nu apară modificări ocluzale importante

2.7.1.6. Deplasările dinților consecutive fenomenelor inflamatoare sau neoplazice care determină instaurarea unor raporturi ocluzale nefuncționale.

Scanned with OKEN Scanner

2.7.1.7. Cariile dentare netratate care permit migrările dinților vecini sau ale antagoniștilor și determină schimbarea raporturilor ocluzale.

2.7.1.8. Extracțiile care nu sînt urmate de tratament protetic și permit migrări sau versiuni ale dinților, care ajung în poziții în care sînt supuși traumelor ocluzale. Cu cît extracțiile sînt făcute la o vîrstă mai tînără, cu atît modificările ocluzale vor fi mai mari.

2.7.1.9. Erupții vicioase ale molarilor de minte urmate de înghesuiri sau în lipsa antagonistului de migrări verticale generatoare de contacte premature în relație centrică sau ghidaj anterior.

2 7.1.10. Tulburări psihice care ajung uneori să provoace contracții anormale ale mușchilor mobilizatori ai mandibulei, generînd parafuncții sau uneori chiar în timpul fonației subluxații ale condilului mandibular.

2.7.2. Simptomatologia disfuncției ocluzale

2.7.2.1. Simptomatologia dentară este foarte variată și de multe ori diagnosticul diferențial nu este ușor de realizat.

Mobilitatea dentară. Aproape totdeauna cînd un singur dinte este mobil, această mobilitate se datorește unei traume ocluzale care a depășit posibilitatea de rezistență a parodonțiului. Mobilitatea este asociată cu fenomene de liză osoasă vizibile radiologic. Cînd trauma ocluzală este datorită unei forțe anormale ca intensitate sau ca direcție, dar care a acționat asupra unui parodonțiu sănătos, este vorba de o *traumă primară*. Cînd forța este normală ca intensitate, dar a acționat asupra unui dinte cu parodonțiul slăbit — din alte cauze decît traumatice — este vorba de o *traumă secundară*. Diferențierea se poate face numai în stadii inițiale, deoarece pe un parodonțiu slăbit de traumă se grefează foarte ușor infecția microbiană și este foarte greu să se precizeze care a fost primul factor care a acționat.

La un dinte mobil nu este ușor să se depisteze dacă este în supraîncărcare, deoarece din cauza mobilității pe el nu apar urme atunci cînd se încearcă depistarea cu ajutorul hîrtiei de articulație. Pentru a putea fi bine examinat, el trebuie solidarizat provizoriu ; dacă este un dinte frontal sau suficient să fie menținut cu degetele printr-o presiune cu direcție vestibulo-orală. Cu această ocazie se percepe și vibrația anormală a dintelui la contacte ocluzale.

Frecvent, examinarea dinților mobili se face numai în ocluzia de obișnuință a pacientului, constatîndu-se de cele mai multe ori, că dintele mobil nici măcar nu are contact în această poziție. Examinarea trebuie făcută și în relație centrică și în propulsie și în mișcări de lateralitate, pînă se găsește poziția mandibulară în timpul căreia dintele primește forțe anormale. Uneori nici în timpul pozițiilor diagnostice nu se poate depista o traumă asupra dintelui mobil, putînd fi cazul în aceste situații de forțe care se transmit într-o poziție anormală a mandibulei (parafuncție). Trebuie cu multă răbdare investigat în această direcție bruxismul, mușcarea buzei, limbii, a unui stilou etc.

Desigur în cazuri de mobilitate izolată a unui dinte se face diagnosticul diferențial și cu afecțiuni pulpare care interesează parodonțiul sau cu afecțiuni parodontale de altă cauză decît traumatică.

Migrările dentare. Se cunosc foarte bine mezializările și distalizările apărute în urma extracției unor dinți și care practic sînt datorite tot ruperii unui echilibru de forțe.

Scanned with OKEN Scanner

Dinţii sînt plasaţi în poziţii în care pot suferi influenţa unor forţe nocive, care modifică şi mai mult axul nefavorabil de înclinare a dintelui. Există însă şi migrări care se datoresc unor forţe traumatice ocluzale. Fie că dezechilibrul a pornit de la un tratament protetic sau conservativ (obturaţie), fie de la un molar de minte în erupţie, se constată la un moment dat, mai ales la nivelul dinţilor frontali, că apar diasteme sau chiar vestibularizări, rotaţii ale dinţilor fără aspect inflamator sau tasări alimentare în spaţiile interdentare. Toate sînt semne de traumă ocluzală care trebuie căutate cu atenţie, deoarece contactul traumatogen poate să nu fie la dintele care a suferit modificarea, ci la distanţă, aşa cum s-a arătat că apare fenomenul Thielemann. Desigur, în aceste modificări trebuie suspectată şi o cauză endoosoasă (chist, tumoare etc.).

Durerea dentară datorită aşa-zisei artrite traumatice. Poate termenul nu este tocmai potrivit, dar de multe ori mobilitatea traumatică a dinţilor se însoţeşte şi de durere. Diagnosticul se complică, cînd din cauza traumei şi mobilităţii dintelui apar inflamaţii pulpare al căror tablou clinic estompează pe cel datorit traumei. Practic, diagnosticul diferenţial se face cînd după pulpectomie fenomenele dureroase şi mobilitatea dintelui nu dispar.

Dinţi mortificaţi care nu au nici o leziune coronară sau parodontală trebuie să fie totdeauna suspectaţi ca suportînd sarcini anormale care au determinat grave tulburări în nutriţia pulpei, avînd drept consecinţă mortificarea ei.

Dinţii cu fisuri sau mai ales cu fracturi radiculare, fără traumatisme violente în antecedente, trebuie de asemenea examinaţi ocluzal cu atenţie, deoarece bruxismul se poate manifesta şi în acest fel.

Dinţii cu eroziuni cuneiforme la colet sînt întotdeauna suspectaţi ca fiind dinţi care suportă sarcini ocluzale anormale. Este o coincidenţă clinică căreia nu i-a fost găsită explicaţia patologică.

Dinţii abrazaţi trădează de regulă influenţa unor sarcini ocluzale anormale ; rareori calitatea ţesuturilor dentare este vinovată. Abraziunea exagerată poate fi generalizată la toţi dinţii şi aceasta indică de obicei un bruxism care acţionează în poziţia centrică a mandibulei sau în intercuspidare maximă, dar fără îndoială la abraziune putînd contribui şi regimul alimentar (crudităţi, rădăcinoase) şi o predominanţă a mişcărilor mandibulei orizontale.

Bruxismul se poate exercita şi în mişcări excentrice ale mandibulei şi uneori se constată la examenul clinic cîteva perechi de antagonişti abrazaţi curios, deoarece ei nu fac contact în nici una din poziţiile diagnostice ale mandibulei. Încercînd cu multă răbdare şi atenţie se poate aduce la un moment dat mandibula într-o poziţie cu totul nefuncţională, dar în care antagoniştii abrazaţi se potrivesc perfect (ca o cheie în broască). Această coincidenţă pune desigur diagnosticul de bruxism a cărui cauză poate fi şi de ordin psihic, dar sigur totdeauna există şi o dizarmonie ocluzală care a determinat această parafuncţie deosebit de distructivă pentru ţesuturile aparatului dento-maxilar.

Trebuie menţionat că în abraziunile grave, generalizate la toţi dinţii, dimensiunea verticală a etajului inferior al feţei de regulă nu este schimbată, deoarece pe măsura abraziunii acţionează şi „fenomenul erupţiei continue“ a dinţilor, uneori împreună cu procesul alveolar (egresiune) care determină păstrarea aceleiaşi dimensiuni verticale. În aceste cazuri pacienţii solicită oprirea fenomenului de abraziune (care poate face să

Scanned with OKEN Scanner

dispară complet coroana dintelui) și aplicarea unor microproteze. Medicul se găsește într-o dilemă aproape de nerezolvat, deoarece nu există nici un spațiu pentru aplicarea microprotezei — dimensiunea verticală fiind nemodificată. Prin șlefuire spațiul nu poate fi creat, deoarece abraziunea a ajuns la colet. Rezolvarea se face cu multă dificultate, fie printr-o gingivo-plastie care să mai descopere puțin din coroana dintelui, fie — în disperare de cauză — prin aplicarea unor *inlay-uri* pe suprafețele ocluzale abrazate care să înalțe dimensiunea verticală cu cel mult 1 mm, în speranța că această modificare va fi tolerată de mușchi și de articulația temporo-mandibulară. Frecvent se face greșeala în aceste cazuri de a se reconstitui toată coroana dintelui, în concepția și mai ales speranța că dimensiunea verticală este micșorată și articulația și mușchii vor tolera această redimensionare. Rezultatele vor fi dezastruoase pentru toate țesuturile aparatului dento-maxilar și din fericire cedează primul parodonțiul dinților și nu mai ajunge să îmbolnăvească și articulația temporo-mandibulară.

Abraziuni curioase, dar fără a avea neapărat semnificații sau repercusiuni patologice, apar și la fumătorii de pipă, tapițeri, croitorese etc.

Semne radiologice. Nu rareori diagnosticul de traumă ocluzală este pus prin examenul unei radiografii care poate arăta o zonă de rarefacție osoasă periradiculară la un dinte care este vital, semănînd cu imaginea unei parodontite granulomatoase sau chiar chistice ; alteori se constată resorbția radiculară cu păstrarea vagă a conturului inițial al rădăcinii sau procese de hipercementoză care se observă și clinic ca niște umflături neregulate dure la nivelul proceselor alveolare ale dinților în cauză (în special în bruxism).

Semnul radiologic care se observă frecvent în caz de traumă este fie lărgirea spațiului periodontal — ceea ce trădează deja o inflamație (cel puțin) a parodonțiului — fie o interpunere sau o îngroșare a laminei dure, nemaivorbind de resorbțiile osoase în pîlnie, care trădează afectarea gravă a parodonțiului în care trauma și infecția și-au dat concursul reciproc.

Radiografia dentară dă informații prețioase, dar indică numai dintele care are o suferință, nu neapărat însă și pe cel vinovat de declanșarea fenomenului de traumă ocluzală.

Masticația unilaterală depistată prin prezența depozitelor moi sau tari, neexplicată prin existența unor edentații netratate sau dureri odontogene, trebuie analizată cu atenție, deoarece de cele mai multe ori ea trădează existența unor interferențe care, pentru a fi evitate determină o masticație unilaterală.

2.7.2.2. Semne musculare sînt semnele care, deși afectează numai temporar mușchii, sînt cele mai alarmante pentru bolnav, deoarece, ca urmare a spasmelor musculare, apar dureri extrem de diferite, uneori în crize, care impun un diagnostic diferențial destul de larg.

Simptomatologia clinică determinată de dereglarea sistemului neuromuscular este extrem de variată și de o importanță deosebită pentru precizarea diagnosticului.

În primul rînd, chiar de la inspecție se pot constata :

— asimetrii ale feței datorită unor hipertrofii musculare la nivelul maseterului și temporalului, ca urmare a hiperfuncțiunii ;

— asimetrii în traiectoria mandibulei la deschiderea sau închiderea gurii (traiectorie în baionetă) ;

Scanned with OKEN Scanner

— devierea mandibulei de la mișcarea rectilinie în propulsie. Devierea poate fi datorată unui spasm muscular, de obicei la nivelul pterigoidianului extern, de partea opusă devierii, fie unui contact prematur deviant ;

— imposibilitatea realizării mișcării de lateralitate pe o parte ;

— limitarea mișcării de deschidere a gurii (normal aproximativ 40 mm) pînă la instalarea unui trismus complet. La acest tip de trismus nu găsim nici un fenomen inflamator ;

— luxația intermitentă a mandibulei, fără a exista în antecedente un traumatism.

La palpare, care se face totdeauna comparativ dreapta-stînga, se poate percepe :

— împăstarea mușchiului datorită unui proces de miozită ;

— durere la presiune în zona inserției mușchilor pterigoidian extern, pterigoidian intern, maseter, temporal, supra- și subhioidieni, mușchii gîtului și ai cefei.

Studierea fenomenului dureros merită o atenție specială deoarece determină practic un diagnostic diferențial cu toate algiile extremității cefalice, începînd cu banala migrenă și terminînd cu algiile vasomotorii ale feței (sindrom Sluder, Carlin, Vail, Cardner) sau algiile de natură psihică.

Din această cauză, în fața unei dureri a extremității cefalice fără cauză aparentă, examenul ocluzal se impune sistematic.

Durerea poate fi localizată în zona mușchiului în cauză sau iradiată periauricular, mastoidian, occipital, supraclavicular, orbitar, nazal, limbă etc. În general durerile sînt unilaterale sau cu predominență unilaterală, *exacerbate* de frig, stări fiziologice, *calmate* de căldură, repaus, agenți fizici. Nopțile sînt în general liniștite, dimineața bolnavul poate avea o jenă sau chiar durere la primele mișcări de deschidere a gurii, ceea ce pledează pentru un bruxism nocturn, sau după masă ori seara, cînd musculatura este mai obosită.

Durerea poate apărea în crize spontane sau provocate de excitarea unei „zone trăgaci", ca în nevralgia de trigemen.

Asocierea durerilor maseterine cu cele temporale și submaxilare este patognomonică pentru tulburările de ocluzie.

Sediul durerii poate fi de multe ori la distanță, putînd simula fenomene de sinuzită, otalgii sau alte fenomene otice (hipoacuzii, zgomote anormale, amețeli etc.).

Durerile musculare, provocate de dizarmonii ocluzale, se datoresc în general faptului că mușchii solicitați mai mult timp fără pauze care să le permită irigarea corespunzătoare, obosesc, intră în spasm, care tulbură și mai mult nutriția mușchiului. Spasmul permanent poate duce chiar la degenerarea fibrei musculare ; de obicei, însă prin îndepărtarea dizarmoniei ocluzale spasmul cedează imediat și mușchiul își reia funcționalitatea normală.

2.7.2.3. Semne articulare. Articulația temporo-mandibulară se îmbolnăvește mai greu în urma apariției dizarmoniilor ocluzale, din această cauză simptomatologia articulară propriu-zisă apare destul de tîrziu, dar și dispare ultima, atunci cînd se instituie tratamentul ocluzal.

Durerile articulare, spre deosebire de durerile musculare iradiate pretragian, apar numai cînd mandibula este mobilizată și mai ales cînd se mestecă alimente dure sau lipicioase. Se acompaniază de multe ori

Scanned with OKEN Scanner

de o masticație unilaterală, de partea articulației bolnave, deoarece prin interpunerea alimentelor, condilul coboară și ușurează astfel articulația care devine mai puțin sensibilă.

Ceea ce deranjează însă foarte mulți bolnavi sînt *cracmentele*, care pot fi de intensitate sonoră mică, (frecături sau crepitații) sau pot fi percepute chiar de anturaj. Se datoresc asincronismului dintre cele două fascicule ale pterigoidianului extern (meniscal și condilian) și pot apărea fie la începutul fie la sfîrșitul mișcării de deschidere sau închidere. Prezența și intensitatea lor nu au o semnificație patologică, putînd să dispară spontan.

Salturile condiliene fac ca mișcarea verticală a mandibulei să nu mai urmeze o linie dreaptă, ci una sinuoasă sau chiar în zigzag Fără a fi în legătură cu gravitatea dizarmoniei ocluzale, ele pot să nu dispară total, chiar la mulți ani de la instituirea tratamentului.

Subluxația unui condil este un fenomen articular care de obicei se datorește fie unui spasm muscular (pterigoidian extern), fie unui asincronism între cele două fascicule ale acestui mușchi, ceea ce face ca un condil să rămînă relativ blocat în articulație și să provoace devierea laterală a mandibulei de aceeași parte.

Radiografiile articulației temporo-mandibulare nu dau prea multe informații deoarece există atîtea deviații în poziția normală a condililor, încît este foarte greu să se stabilească o graniță între normal și patologic. Cu toate acestea sînt utile în cadrul diagnosticului diferențial cu alte afecțiuni (degenerative, tumorale etc.) al articulației.

Acest sumar de simptome legate de dizarmoniile ocluzale a avut drept scop sesizarea principalelor fenomene obiective și subiective care apar în aceste situații la nivelul aparatului dento-maxilar.

Mecanismul patogenic este destul de complex dar în linii mari poate fi schematizat în felul următor : apariția contactului prematur este semnalizată prin sensibilitatea proprioceptivă parodontală sistemului nervos central și ca răspuns de apărare declanșează reflexul nociceptiv sau miotactic care pot tulbura activitatea musculară armonioasă și sinergică existentă, ducînd la instalarea unui alt tip de contracții musculare corespunzătoare noilor raporturi ocluzale și la apariția unor *contacte ocluzale (ocluzii) de necesitate*. Această ocluzie de necesitate poate fi tolerată atît de parodonțiu, cît și de mușchi și de articulație : poate să nu provoace fenomene patologice, ducînd în acest fel la organizarea unei *ocluzii de obișnuință*, care nu mai are toate atributele unei ocluzii ideale. Alteori însă ocluzia de necesitate evoluează către un dezechilibru, deoarece a depășit posibilitățile de adaptare ale parodonțiului (aparînd mobilitatea dinților, liza osoasă etc.), mergînd pînă la pierderea dinților în suprasarcină, sau a obosit un grup de mușchi, ducînd la instalarea spasmelor cu durerile consecutive sau a dus la traumatizarea articulației cu apariția simptomatologiei de care s-a discutat.

2.7.3. **Diagnostic — depistarea dizarmoniilor ocluzale.** Anamneza bolnavului și simptomatologia descrisă permit punerea diagnosticului de disfuncție ocluzală. Urmează efectuarea unor manevre care să pună în evidență contactele dentare disfuncționale.

În primul rînd trebuie stabilit un climat calm de colaborare cu pacientul, deoarece graba și starea de nervozitate împiedică obținerea unor rezultate corecte.

Scanned with OKEN Scanner

2.7.3.1. Examenul ocluzal funcțional trebuie să cuprindă în suită următoarele etape :

2.7.3.1.1. Examenul mișcării de deschidere și închidere a gurii observînd cu atenție traiectoria mandibulei, mai ales către sfîrșitul mișcării. Se notează orice deviere, cunoscînd că acestea de datoresc de obicei unei hipomobilități a condilului de partea către care deviază mandibula. Se notează de asemenea (în milimetri) deschiderea gurii.

2.7.3.1.2. Examenul pacientului în poziție de intercuspidare maximă observîndu-se :

— dacă ocluzia este suportată de toți dinții sau numai de unul sau cîțiva, care sînt deci în contact prematur. Se face obiectivarea stopurilor ocluzale cu ajutorul hîrtiei de articulație ;

— se observă cu multă atenție dacă după realizarea primului contact mandibula alunecă înainte, la dreapta sau la stînga, fiecare mișcare avînd semnificația ei ;

— se examinează starea parodonțiului fiecărui dinte, dar mai ales a celor care suportă contacte premature (mobilitate, pungi, zgomot la percuție).

2.7.3.1.3. Examenul contactelor în relația centrică. În acest scop stau la dispoziție mai multe metode din care vor fi expuse numai două :

a) *metoda ghidării mandibulei către relația centrică cu o singură mînă*, preconizată de mai mulți autori (Lauritzen, Posselt, Lucia etc.) ;

b) *metoda Dawson, în care ghidarea mandibulei se face cu ambele mîini* pacientul fiind așezat în decubit dorsal.

a) Metoda unimanuală, care caută să dirijeze mandibula conducînd ușor mentonul bolnavului (fig. 2—31), este criticată că ar permite numai înregistrarea poziției celei mai înalte a condililor în cavitate, dar nu și pe cea mai posterioară (fig. 2—32). Dat fiind dificultățile celei de a doua metode, care sînt tot atîtea surse de eroare, majoritatea autorilor preferă metoda unimanuală.

Nu trebuie încercat ca prin forță mandibula să fie dusă înapoi, pentru că se va reuși tocmai contrariul. Cu blîndețe se va explica pacientului ce se urmărește cu indicația de „a duce maxilarul superior înainte" sau de „a duce vîrful limbii cît mai posterior". Se fac *mici mișcări*

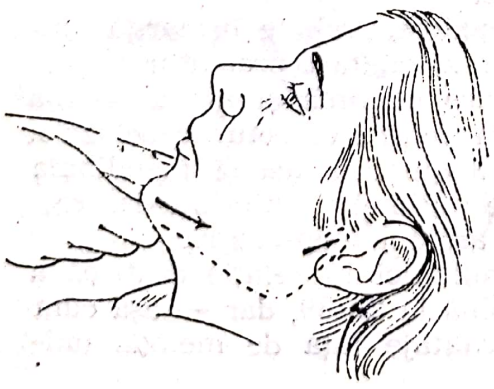


Fig. 2-31 — Dirijarea unimanuală a mandibulei în R.C.

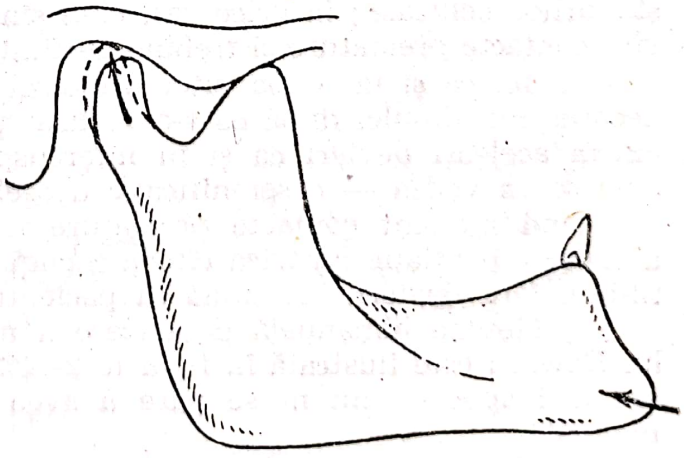


Fig. 2-32 — În R.C. condilul se află în poziția cea mai înaltă (linia punctată) a cavității glenoide.

Scanned with OKEN Scanner

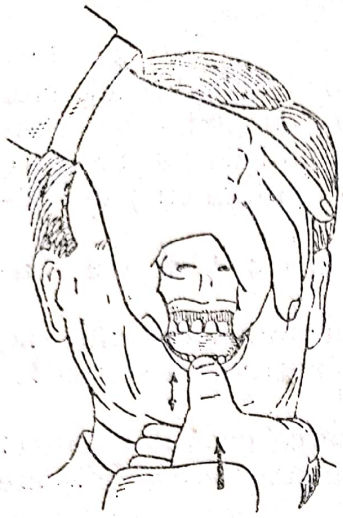


Fig. 2-33 — Conducerea mandibulei în R.C. este facilitată de o ușoară interpoziție a degetelor pe arcada maxilară.

de închidere și deschidere, unghia policelui fiind sprijinită pe marginea incisivilor inferiori și împiedicînd dinții să ia contact pînă cînd nu simțim un ușor salt al mandibulei către posterior (fig. 2—33).

Uneori din cauza spasmelor nu se reușește ghidarea mandibulei în relația centrică și trebuie să se recurgă la diverse manevre pentru obosirea mușchilor :

— mușcarea pe un rulou de vată ;
— propulsia exagerată a mandibulei ;
— deschiderea parțială a gurii.

Cînd nici în acest fel nu se reușește, trebuie aplicată pentru 24—48 ore, pe arcada maxilară sau mandibulară, o gutieră acrilică care să ducă la ștergerea temporară a „engramei" contactelor ocluzale care au determinat apariția spasmelor. Gutiera trebuie să înalțe dimensiunea verticală cît mai puțin posibil și să nu aibă relief ocluzal, pentru a permite o libertate cît mai mare mișcărilor mandibulare. Gutiera de asemenea trebuie aplicată pe toți dinții, pentru a preveni egresiunea celor neacoperiți și care ar putea duce la apariția altor contacte premature cînd gutiera va fi îndepărtată. În ședința în care se scoate gutiera, pacientul nu are voie să-și atingă dinții deoarece se redeșteaptă imediat reflexele greșite de ocluzie), ci este ghidat direct în relație centrică.

Odată ce pacienții au simțit contactele dentare din relație centrică și li se atrage atenția asupra lor, de obicei vor putea să reproducă mișcarea ori de cîte ori li se va cere.

Prin inspecție și cu ajutorul hîrtiei de articulație se obiectivează contactele dentare în relație centrică. Dacă pentru contactele în intercuspidare maximă se întrebuințează culoarea albastră și pentru cele în relație centrică culoarea roșie, distanța dintre cele două culori materializează mărimea *long-centricului*.

În relație centrică trebuie să existe cît mai multe contacte la nivelul stopurilor ocluzale ; în orice caz, cînd sînt numai unul sau două, acestea sînt contacte premature și trebuie desființate.

La fel ca și la proba intercuspidării maxime, trebuie urmărită alunecarea mandibulei după ce s-a realizat primul contact prematur putînd exista aceleași devieri ca și în intercuspidare maximă și avînd — așa cum se va vedea — o semnificație deosebită pentru corecturile ocluzale.

Cînd nu sînt contacte premature în relație centrică și mandibula alunecă din relație centrică cîteva zecimi de milimetru anterior, dar rectiliniu, fără devieri, înseamnă că pacientul are un *long-centric*.

b) Metoda bimanuală de ducere a mandibulei în relație centrică a lui Dawson este ilustrată în figurile 2—34 pînă la 2—39, dar — așa cum am mai spus — nu ni se pare a avea avantaje față de metoda unimanuală.

Indiferent de metoda folosită pentru obiectivizarea corectă a contactelor, este bine ca hîrtia de articulație să fie trecută prin flacără sau umezită cu o picătură de Klumski, pentru a lăsa urme mai evidente și

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 2-34 — Mentonul trebuie să fie mai sus decît fruntea bolnavului.

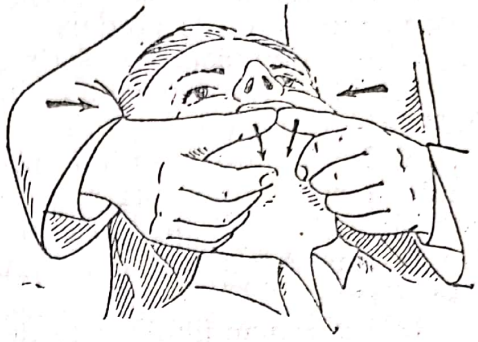


Fig. 2-35 — Dirijarea bimanuală a mandibulei către R.C. (după **Dawson**).

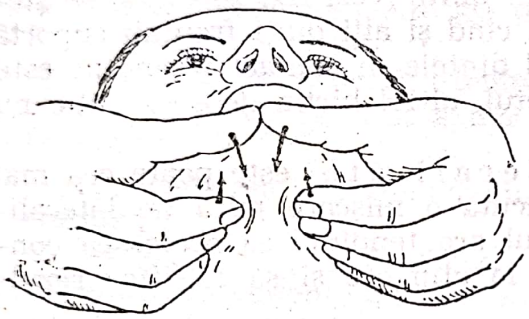


Fig. 2-36 — Degetele mari unite pe linia mediană; celelalte degete se sprijină pe ramura orizontală a mandibulei.

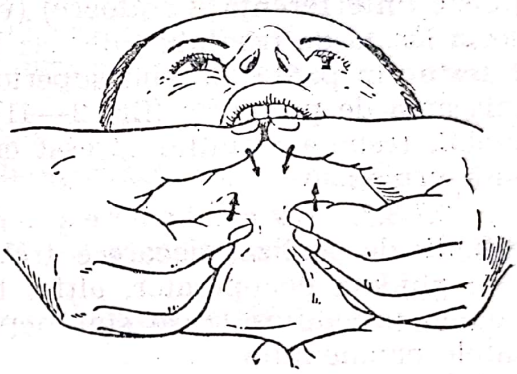


Fig. 2-37 — Operatorul dirijează mandibula în sus și înapoi.

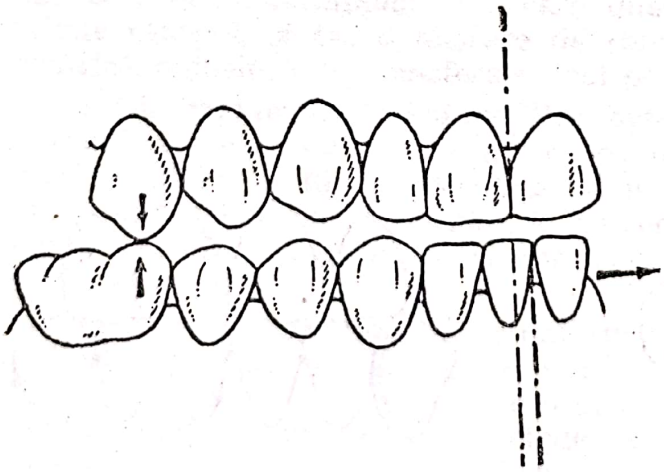


Fig. 2-38 — Poziția cap la cap în propulsie nu se poate realiza din cauza contactului prematur dintre 15/46.

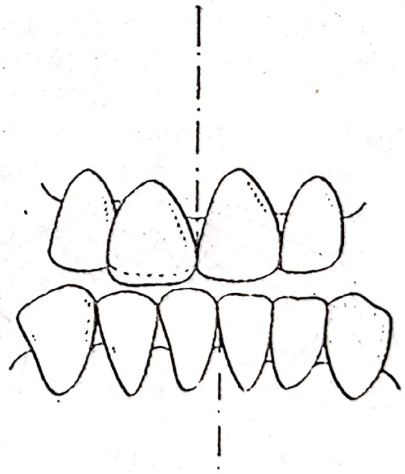


Fig. 2-39 — Contact prematur de partea activă în poziția cap la cap.

Scanned with OKEN Scanner

să fie introdusă de un ajutor pentru ca medicul să se poată concentra asupra manevrei de ghidare a mandibulei. În același scop se poate folosi și panglică de mașină de scris sau ceară subțire (0,2—0,3 mm).

2.7.3.2. Examenul mișcării de propulsie se face întîi prin inspecție putîndu-se constata :

a) Dacă dinții frontali inferiori alunecă fără devieri pe panta palatinală a celor superiori și în aceeași măsură se dezangrenează și dinții laterali, de așa manieră ca în momentul în care frontalii sînt în poziție cap la cap să nu mai existe nici un contact la dinții cuspidați, situația este normală.

b) Dacă mandibula este deviată sau împiedicată în timpul alunecării în propulsie, situația este anormală.

Această stare anormală poate fi datorată mai multor aspecte :

— în poziția cap la cap a frontalilor mai sînt contacte laterale (contact prematur nelucrător) — se obiectivează cu hîrtie de articulație (vezi fig. 2—38) ;

— un singur dinte frontal superior susține toată mișcarea de propulsie (interferență lucrătoare) (vezi fig. 2—39) — se obiectivează traiectoria lăsată de frontalii inferiori pe acest dinte (vezi fig. 2—40) și se șlefuiește din panta dintelui superior pînă cînd și alți dinți frontali suportă mișcarea de propulsie (fig 2—41) Cînd dintele în contact prematur este mobil, trebuie menținut presat cu degetul, altfel hîrtia de articulație nu lasă urme ;

2.7.3.3. Examinarea în lateralitate este poate cea mai dificilă de realizat deoarece trebuie făcută o mișcare pură de lateralitate ghidată de operator, altfel bolnavul are tendința să ocolească contactele premature, care sînt neplăcute la atingere și să falsifice rezultatele examenului.

În acest scop se începe prin ducerea mandibulei în relație centrică și din această poziție operatorul manevrînd în continuare mandibula o duce în lateralitate, pînă cînd cuspizii vestibulari ai dinților cuspidați ajung în poziție cap la cap ; se palpează în același timp condilul pivotant care nu trebuie să iasă din cavitatea glenoidă. Se observă :

— dacă de partea nelucrătoare mai există vreun contact (interferența nelucrătoare în lateralitate) ;

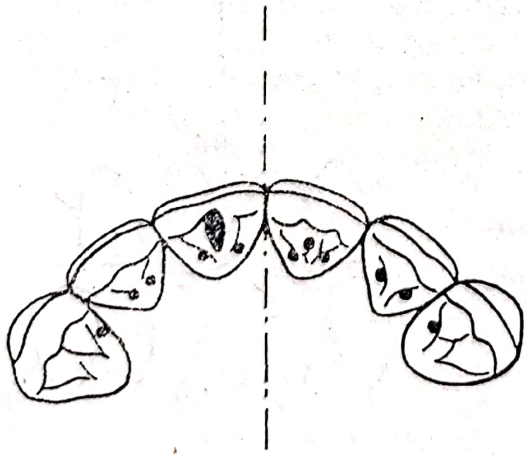


Fig. 2-40 — Interferență de partea activă pe 11 identificată cu hîrtie indigo.

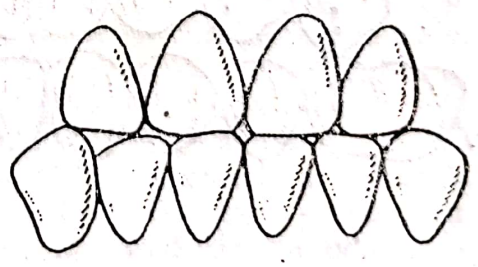


Fig. 2-41 — După șlefuirea selectivă a obstacolului interferent de pe 11 poziția cap la cap a devenit normală.

Scanned with OKEN Scanner

— cum se realizează ghidajul antero-lateral — protecție canină, protecție de grup — și dacă vreunul din dinții care suportă ghidajul antero-lateral nu a devenit mobil (interferență lucrătoare în lateralitate);

— cînd există protecție canină și încă un dinte lateral de partea lucrătoare face contact, acesta din urmă este uneori în contact prematur (interferență lucrătoare în lateralitate).

Contactele se obiectivează ca în examinările anterioare, dar cu mai multă dificultate, fiind mai indicată folosirea șuvițelor de ceară.

Examenul dinților trebuie completat cu o inspecție amănunțită a fațetelor de uzură, care dau indicații precise asupra zonelor care eventual suportă suprasarcini. O atenție specială trebuie să se acorde fațetelor de abraziune, care nu intră în contact nici în relație centrică, nici în intercuspidare maximă, trebuind să se realizeze o mișcare combinată antero-laterală, pentru a se potrivi perfect una peste alta (bruxism excentric). Cu această ocazie se pot declanșa fenomenele dureroase care deranjau pe bolnav și se obține astfel diagnosticul de certitudine și posibilitatea de îndepărtare exactă a cauzei.

2.7.3.4. Examenul musculaturii urmărește depistarea unor consistențe deosebite ale musculaturii sau a unor puncte dureroase. Se urmărește sistematic:

— palparea externă a temporalului;

— palparea externă a maseterului și endobucal a marginii lui anterioare;

— palparea pterigoidianului extern în fornixul superior paratuberozitar;

— palparea pterigoidianului intern endobucal, presînd partea internă a ramurii ascendente a mandibulei.

Se palpează de asemenea mușchii gîtului și ai cefei, avînd valoare patognomonică numai cînd aceste dureri se asociază cu dureri ale mușchilor mobilizatori ai mandibulei.

Se palpează, așa cum s-a mai spus, zona pretragiană, pentru a depista sensibilitatea articulației temporo-mandibulare.

Această analiză ocluzală făcută direct pe pacient poate fi completată și cu analiza făcută pe articulator, dar această analiză are o valoare deosebită numai pentru începători. În acest scop trebuie determinată axa de balama terminală (axa care unește cei doi condili cînd sînt în relație centrică și fac o mișcare de rotație pură) și înregistrată relația centrică, ambele fiind transferate apoi pe articulator.

2.7.4. **Tratamentul disfuncțiilor ocluzale.** Tratamentul disfuncțiilor ocluzale are ca scop final echilibrarea ocluzală. Pentru a se ajunge la acest deziderat în funcție de cazul clinic, se va putea ivi necesitatea utilizării unei game foarte variate de procedee terapeutice cu caracter conservativ dento-parodontal, ortodontic, protetic, chirurgical și al stării generale a organismului.

Printre metodele care s-au dovedit utile echilibrării ocluzale este și șlefuirea selectivă care se utilizează mai frecvent în cazul eliminării conflictelor ocluzale dintre dinții naturali.

Se cunosc mai multe metode de șlefuire selectivă (Jankelson, Schuyler, Ramfjord) dintre care noi am preferat o variantă care are la bază principiile descrise de Schuyler.

Fiecare medic a șlefuit „scoțînd din ocluzie" un dinte care era dureros în procesul de masticație, gîndindu-se să ușureze bolnavul, fără

Scanned with OKEN Scanner

însă să se gîndească ce repercusiuni vor apărea mai tîrziu, Alteori şlefuirea dinţilor şi eventual suprafaţa ocluzală subţire a microprotezelor nu permitea retuşarea lor. Lista acestor acţiuni intempestive asupra suprafeţelor ocluzale ale dinţilor naturali poate continua, ajungîndu-se chiar la mutilarea dinţilor, pentru a corespunde canoanelor ocluziei balansate a lui Bonwill şi Gysi.

Pentru a ne atinge de suprafaţa ocluzală a unui dinte trebuie să avem motive serioase, să cunoaştem bine ce repercusiuni are actul pe care urmează să-l punem în practică ; să avem în vedere că orice zonă şlefuită nu mai poate fi refăcută decît printr-un proces extrem de laborios.

2.7.4.1. Indicaţiile şlefuirii selective. Şlefuirea selectivă constă în îndepărtarea contactelor premature apărute în relaţia centrică sau în intercuspidarea maximă şi a interferenţelor în propulsie şi lateralitate. Ca regulă generală îndepărtarea conflictelor ocluzale se face atunci cînd au apărut semnele de disfuncţie analizate anterior. Sînt însă contacte premature şi interferenţe care depistate se îndepărtează chiar dacă nu au apărut şi alte semne de disfuncţie. În această categorie intră :

— contacte premature în relaţie centrică ;

— contacte premature şi interferenţe în propulsie de partea nelucrătoare ;

— contacte premature şi interferenţe în lateralitate de partea nelucrătoare.

Deci nu toate contactele premature se desfiinţează preventiv dacă nu au apărut semne de suferinţă la nivelul ţesuturilor aparatului dento-maxilar.

După Ramfjord şlefuirea ocluzală este totdeauna indicată pentru :

— ameliorarea raporturilor ocluzale funcţionale şi stimularea fiziologică a A.D.M. ;

— eliminarea unor traume ocluzale ;

— eliminarea tensiunilor musculare anormale, ca în bruxism şi a durerilor care le acompaniază ;

— stabilirea raporturilor ocluzale optime, înaintea unor restaurări protetice ;

— remodelajul dinţilor (coronoplastie) în scopul măririi eficacităţii masticatorii sau pentru protejarea parodonţiului marginal împotriva tasării alimentelor în fundul de sac gingival ;

— stabilizarea rezultatelor obţinute cu ajutorul aparatelor ortodontice.

Desigur, se pot adăuga la aceste indicaţii şi alte stări disfuncţionale ale aparatului dento-maxilar ca :

— unele forme de inocluzii care nu se datoresc unor interpoziţii musculare (limbă, obraji) ;

— muşcarea părţilor moi ;

— corectarea unor ticuri sau obiceiuri anormale în timpul deglutiţiei.

2.7.4.2. Contraindicaţiile şlefuirii selective. Nu în toate situaţiile şlefuirea dinţilor în scopul echilibrării contactelor ocluzale este posibilă.

Scanned with OKEN Scanner

Cînd dinții sînt foarte abrazați, în afară de eliminarea contactelor premature în relație centrică (mai întotdeauna prezente), prin șlefuire selectivă nu se mai pot echilibra contactele dento-dentare fiind nevoie de coronoplastie sau reconstituire protetică.

Prin coronoplastie se poate îngusta fața ocluzală, se pot crea șanțuri, dar greu se poate ajunge la o echilibrare stabilă.

Dinții foarte mobili nu pot fi echilibrați ocluzal deoarece este foarte greu să fie marcați corect cu hîrtia de articulație ; ei trebuie să fie solidarizați provizoriu prin ligaturi, șine sau colaje cu ajutorul compozitelor care aderă la smalț.

În unele dizarmonii morfologice grave — dinții înclinați, dinții egresați, erupți vicios — se încearcă întîi redresări ortodontice, deoarece altfel șlefuirea poate duce la distrugerea în totalitate a suprafețelor ocluzale.

2.7.4.3. Obiectivele șlefuirii selective în cadrul echilibrării ocluzale. Aceste obiective tind să armonizeze raporturile dintre dinții celor două arcade cu funcționalitatea mușchilor și a articulației temporo-mandibulare. În acest scop se urmăresc practic următoarele obiective :

— suprimarea contactelor premature și a interferențelor la orice mișcare funcțională a mandibulei și crearea unui număr cît mai mare de contacte ocluzale funcționale în relație centrică și intercuspidare maximă care să ducă la uzura uniformă a dinților ;

— crearea de raporturi ocluzale stabile care să stimuleze toate țesuturile aparatului dento-maxilar ;

— dirijarea și ameliorarea direcției eforturilor principale ocluzale în axul lung al dinților ;

— îmbunătățirea eficacității masticatorii ;

— masticația să fie posibilă bilateral, mandibula putînd face orice excursie funcțională, fără să se întîlnească nici un obstacol.

Aceste obiective se pot realiza prin mai multe metode :

— îndepărtarea prin șlefuire a contactelor interdentare defectuoase ;

— remodelarea feței ocluzale (coronoplastie) prin crearea de șanțuri, cuspizi, îngustare (fig. 2—42 și 2—43) inclusiv refacerea protetică a feței ocluzale atunci cînd coronoplastia nu mai este suficientă ;

— combinarea șlefuirilor ocluzale cu tratamente protetice și redresări ortodontice ;

— șlefuiri ocluzate făcute pentru a stabiliza rezultatele obținute prin mijloace ortodontice.

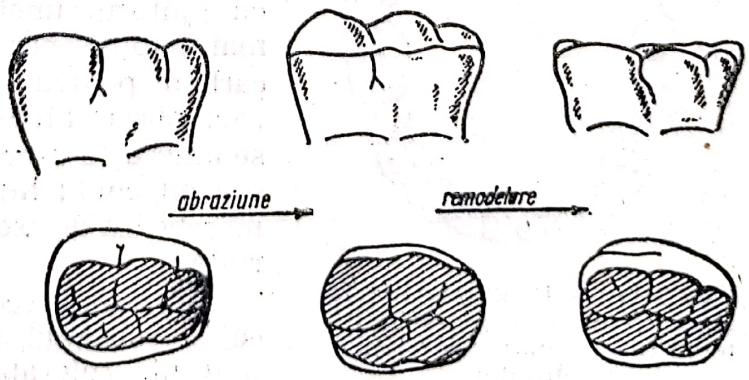


Fig. 2-42 — Coronoplastie pentru refacerea cuspizilor în cazul abraziunii disfuncționale.

Scanned with OKEN Scanner

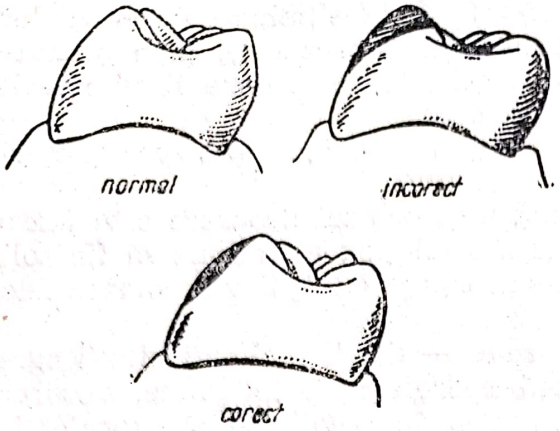


Fig. 2-43 — Se remodelează panta cuspidiană, fără a se modifica vîrful.

2.7.4.4. Etapele șlefuirii selective. În primul rînd se îndepărtează toate cauzele locale care pot împiedica bolnavul în mișcările funcționale diagnostice pe care trebuie să le facă sau la care trebuie să colaboreze (carii, afecțiuni pulpare, stomatite, tartru, tratament antiinflamator chirurgical etc.).

În al doilea rînd trebuie să se realizeze condiții pentru relaxarea musculaturii mandibulare prin gimnastică, prin interpoziția unui rulou de vată, prin gutiere ocluzale purtate numai 24—48 ore sau chiar prin substanțe medicamentoase miorelaxante și tranchilizante. Cînd jena dureroasă principală este la nivelul articulației temporo-mandibulare se pot practica infiltrații anestezice preauriculare

În al treilea rînd se face pregătirea bolnavului, căruia i se explică necesitatea șlefuirii unor dinți aparent sănătoși, precum și necesitatea unei colaborări care se întinde pe o perioadă de cel puțin 2—3 luni.

În al patrulea rînd se depistează contactele ocluzale în intercuspidare maximă, comparîndu-le cu contactele care ar trebui să fie. Pentru ușurarea studiului se poate face o diagramă a punctelor de contact ocluzale ca în figura 2—44. *Șlefuirea începe însă cu contactele premature în relație centrică*, deoarece dacă se șlefuiește întîi în intercuspidare maximă se poate stabiliza o ocluzie de necesitate determinată de contacte premature în relație centrică.

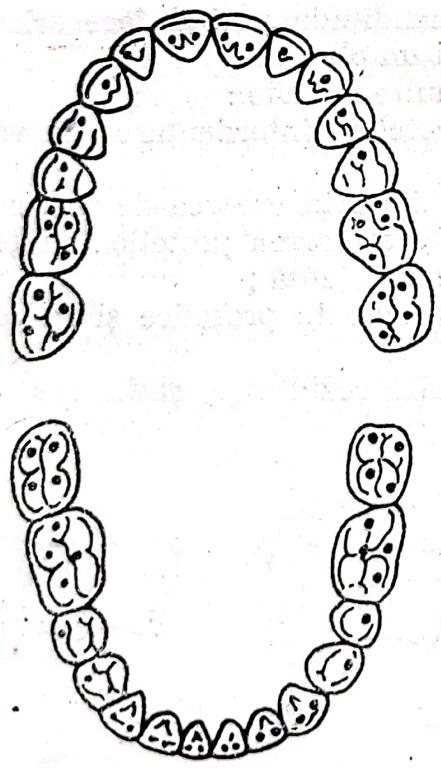


Fig. 2-44 — Diagrama ideală a punctelor de contact în intercuspidare maximă (stopuri ocluzale).

În al cincilea rînd se șlefuiesc contactele premature și interferențele din mișcarea de lateralitate și propulsie.

2.7.4.5. Principii în tehnica șlefuirii selective.

a) Materiale de înregistrare cît mai fine și eficiente. Depistarea contactelor premature se face cu ajutorul unei hîrtii de articulație cît mai subțiri posibile, eventual cu hîrtia carbon pentru mașina de scris. Pentru „activarea" hîrtiei obișnuite de articulație se umezește ușor cu o picătură de Klumski sau eugenol ; hîrtia carbon ușor încălzită marchează de asemenea cu mai multă ușurință.

În același scop se pot utiliza șuvițe de ceară calibrată (0,30—0,40 mm) cît mai puternic colorată ; acolo unde există un

Scanned with OKEN Scanner

contact prematur ceara se perforează și contactul poate fi pus în evidență pe dinte cu un creion chimic sau dermatograf.

b) Ședințe scurte și neobositoare. Nu se fac ședințe mai lungi de 10—15 minute, deoarece pacientul obosește și nu mai poate coopera corespunzător; ședințele se repetă la interval de o săptămînă pentru a da posibilitatea dinților să se redreseze în raport cu noua repartiție a sarcinilor ocluzale. În acest fel o serie de contacte premature dispar sau pot apărea altele.

c) Șlefuirea economicoasă cu pietre mici, rotunjite și cu granulație fină. Cantitatea de substanță dentară îndepărtată într-o ședință nu depășește la dinții normal implantați și neextruzați cîteva zecimi de milimetru (0,20—0,30 mm).

Atunci cînd se șlefuiește se are în vedere că forma normală a cuspizilor și a fosetelor este rotunjită (sferoidală) și se va căuta prin șlefuire să se respecte sau să se redea această formă (fig. 2—45), utilizînd pietre sferice sau flacără.

d) Protejarea sensibilității proprioceptive. Șlefuirile se fac fără anestezie, cu o bună răcire și preferabil la început nu cu turbina; după fiecare șlefuire se lustruiesc bine suprafețele, deoarece senzația de asprime este neplăcută și poate declanșa fenomene de bruxism.

e) Ca regulă generală nu se șlefuiesc cuspizii de sprijn, decît dacă în mod evident sînt în contact prematur atît în relație centrică cît și într-o mișcare în sens orizontal; se preferă să se corecteze fosa antagonistă sau cuspizii secundari. Cînd în conflict intră doi cuspizi de sprijin (palatinali superiori și vestibulari inferiori) se protejează de obicei cuspizii de sprijin inferiori.

f) Fosa se lărgește nu se adîncește.

g) Se șlefuiesc versantele cuspidiene și nu vîrful cuspidului.

Amănuntele referitoare la tehnica echilibrării ocluzale diferă de la autor la autor, principiile și rezultatele sînt însă aceleași.

2.7.4.6. Depistarea și eliminarea contactelor premature în relație centrică. În primul rînd trebuie bine stăpînită tehnica ghidării mandibulei în relație centrică și în al doilea rînd bine instruit ajutorul care trebuie să mînuiască hîrtia de articulație.

În condițiile noastre de lucru recomandăm ghidarea mandibulei după tehnica unimanuală utilizată de Posselt, Ramfjord, Lucia etc. (fig. 2—46). Pacientul este instruit să se oprească la primul contact ocluzal simțit și

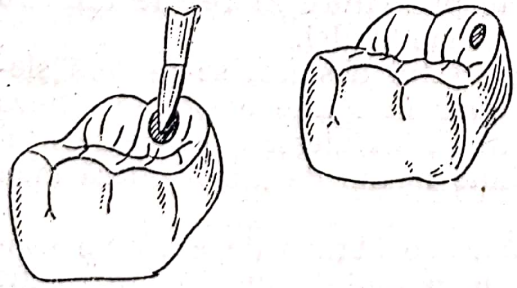


Fig. 2-45 — Prin șlefuire cu pietre mici sferice a suprafețelor interferente se poate ajunge la contacte punctiforme.

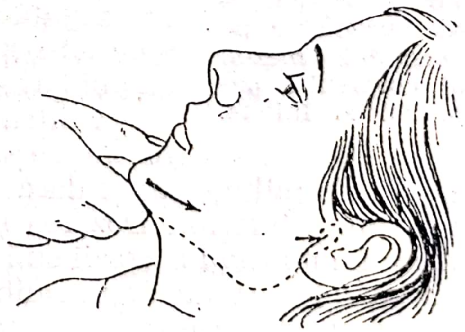


Fig. 2-46 — Dirijarea unimanuală a mandibulei în R.C.

Scanned with OKEN Scanner

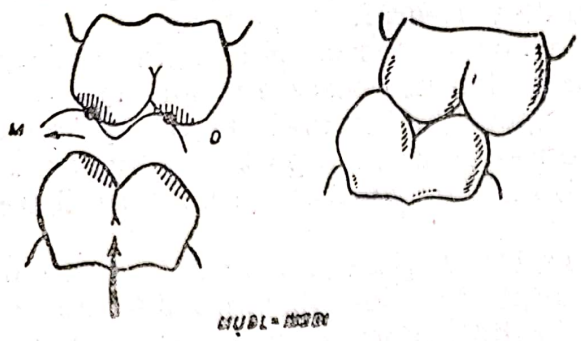


Fig. 2-47 — Contact prematur în R.C. cu alunecarea mezială a mandibulei = regula M.U.D.L. sau M.S.D.I.

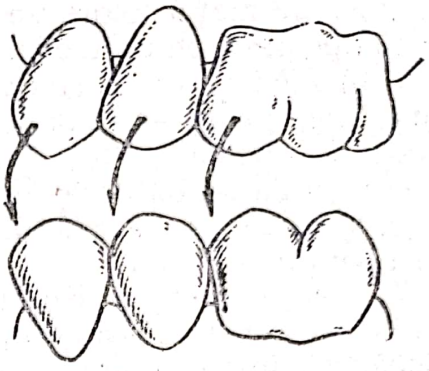


Fig. 2-48 — Excursia mandibulei către R.C. se înscrie într-un arc de cerc.

să indice cu indexul locul apreciat. Cînd contactul este grosolan și provoacă o inocluzie mare, poate să fie depistat chiar vizual ; în orice caz este repetată închiderea pînă cînd pacientul memorează acest contact și-l poate găsi chiar fără ajutorul medicului. După depistarea contactului se lasă mandibula liberă și se recomandă pacientului să strîngă dinții, observîndu-se cu multă atenție direcția în care alunecă mandibula către poziția de intercuspidare maximă. Pot exista 3 posibilități de alunecare : înainte, către obraz sau către limbă. Alunecarea poate fi numai de cîteva zecimi de milimetru, dar suficientă pentru a ne ajuta determinant în stabilirea versantelor cuspidiene care trebuie șlefuite.

Prima situație : mandibula din relație centrică alunecă datorită contactului prematur sagital și anterior ; în acest caz versantele care se confruntă la nivelul contactului dentar sînt cele meziale de la dinții superiori și cele distale de la dinții inferiori (fig. 2—47) (Mezial Superior, Distal Inferior prescurtat regula M.S.D.I. iar în limba engleză M.U.D.L.)*. Contactele se fac de această manieră deoarece în ridicare pentru a ajunge în relație centrică mandibula descrie un arc de cerc cu o direcție de jos în sus și ușor dinspre anterior spre posterior (fig. 2—48).

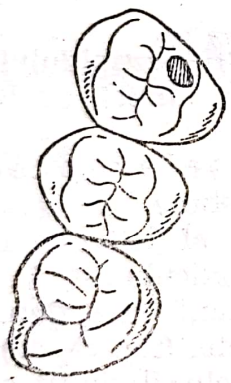


Fig. 2-49 — Contact prematur pe versantul mezial al cuspidului palatinal al lui 14.

Cele mai frecvente contacte premature se găsesc pe versantul mezial al cuspidului palatinal al primului premolar superior (fig. 2—49). Nu există nici o explicație plauzibilă a acestui fenomen clinic.

De asemenea, de cîte ori se observă o abraziune accentuată a feței palatinale a frontalilor superiori, trebuie suspectate contacte premature în relație centrică cu ghidarea anterioară a mandibulei.

Pentru eliminarea acestui obstacol se preferă șlefuirea versantului superior în limite obișnuite (cîteva zecimi de milimetru) și dacă nu se rezolvă, se șlefuiește și din versantul cuspidului inferior. Dozarea șlefuirii trebuie făcută de așa manieră încît să nu fie mutilați cuspizii superiori.

A doua situație : mandibula glisează către obraz ; de exemplu contactul prematur este de partea stîngă și mandibula deviază din relație centrică tot către stînga. În acest caz contactul se face între versantele

* M.U.D.L. = Mesial Uper, Distal Lower (lib. engleză).

Scanned with OKEN Scanner

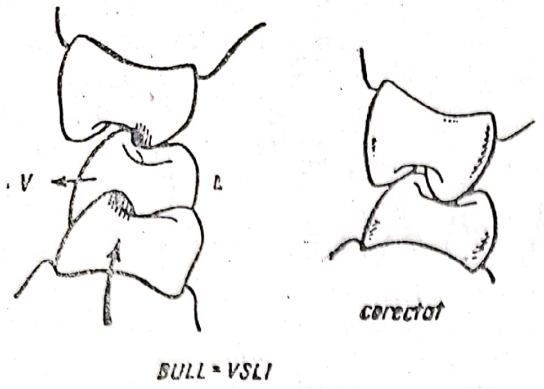


Fig. 2-50 — Contact prematur în R.C. de partea dreaptă cu alunecarea mandibulei către obraz — regula B.U.L.L. sau V.S.L.I.

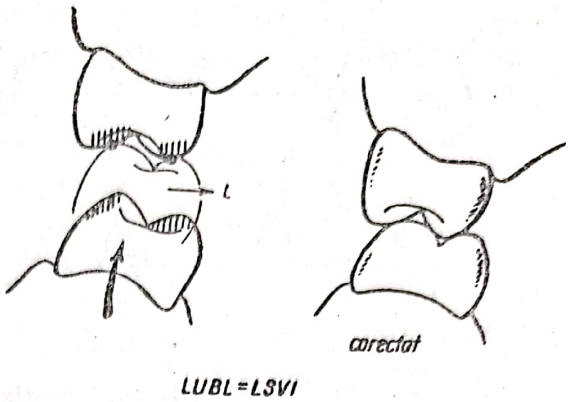


Fig. 2-51 — Contact prematur în R.C. de partea dreaptă cu alunecarea mandibulei spre limbă — regula L.U.B.L. sau L.S.V.I.

interne care privesc vestibular inferior (Vestibular Superior, Lingual Inferior = V.S.L.I. — sau Intern Superior, Intern Inferior, iar în limba engleză regula B.U.L.L.) *.

Aceste formule mnemotehnice ușurează la început găsirea versantelor care trebuie șlefuite (fig. 2—50).

A treia situație : mandibula glisează către limbă : de exemplu contactul prematur este tot de partea stîngă (totdeauna trebuie găsit întîi de ce parte este contactul prematur) și mandibula deviază în relație centrică spre dreapta. În această situație contactul prematur se face între versantele care privesc spre lingual de la maxilar și versantele care privesc spre obraz de la dinții cuspidați mandibulari (fig. 2—51). În formula mnemotehnică ar fi Lingual Superior, Vestibular Inferior adică L.S.V.I., iar în limba engleză L.U.B.L.

În a doua și a treia situație (regulile B.U.L.L. și L.U.B.L.) sînt totdeauna două versante din care se poate corecta — superior sau inferior ; se va corecta din acel versant care favorizează aplicarea vîrfului cuspidului cît mai în centrul fosei, iar forțele se transmit cît mai în axul dintelui.

Regulile B.U.L.L. și L.U.B.L. mai pot fi formulate și astfel : în cazul contactelor premature în relație centrică cu devierea laterală a mandibulei, se corectează versantele superioare orientate în aceeași direcție cu devierea mandibulei ; la dinții inferiori se retușează versantele în sens invers devierii mandibulei.

2.7.4.7. Depistarea și eliminarea contactelor premature și interferențelor în propulsie. Pacientul este invitat să facă mișcarea de propulsie pornind din intercuspidare maximă și mergînd către poziția cap la cap a dinților frontali. În această excursie a mandibulei se pot constata următoarele fenomene :

— Mandibula parcurge în sens sagital un drum rectiliniu, iar în poziția cap la cap cel puțin doi frontali superiori suportă contactul cu antagoniștii — situație normală (fig. 2—52).

— Mandibula parcurge un drum sagital rectiliniu și în poziția cap la cap doi sau mai mulți dinți frontali iau contact, dar analizînd pe parcurs excursia (cu hîrtie de articulație) constatăm că pînă să ajungă în poziția cap la cap numai fața palatinală (de obicei o creastă marginală)

* B.U.L.L. = Bucal Uper, Lingual Lower (lb. engleză).

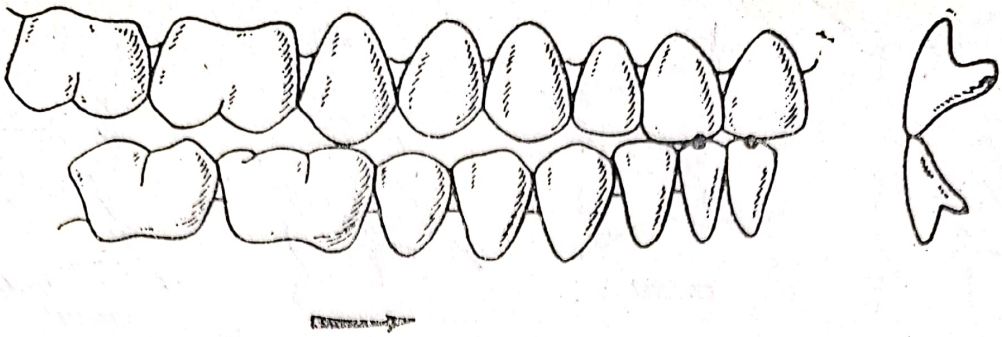


Fig. 2-52 — Situație normală în propulsie.

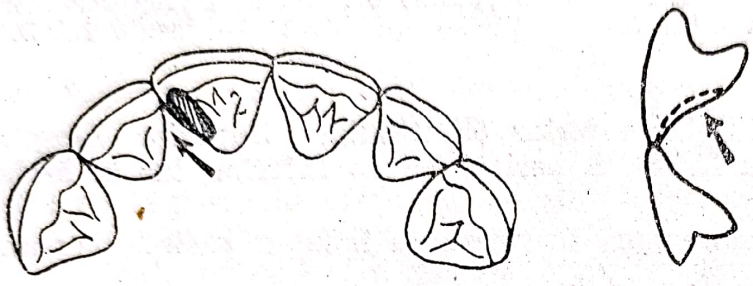


Fig. 2-53 — Interferență de partea activă în propulsie la nivelul crestei marginale distale a lui 11.

a unui singur dinte ia contact cu antagoniștii inferiori. În acest caz se remodelează prin șlefuire (coronoplastie) fața palatinală a dintelui superior (fig. 2—53), el fiind în contact prematur de partea lucrătoare.

— Mandibula parcurge același drum sagital și rectiliniu dar în poziția cap la cap un singur dinte frontal susține contactul cu antagoniștii (fig. 2—54). Avem de a face cu un contact prematur lucrător care trebuie desființat. Corectarea se face pe seama dintelui superior, deoarece incisivii inferiori realizează stopuri ocluzale.

— Alteori mandibula în excursie propulsivă se abate de la drumul rectiliniu, *deviind* către dreapta sau către stînga, ajungînd ca în poziția cap la cap să facă contact între mai multe perechi de antagoniști. Dacă nu se observă această deviere se poate considera că este o situație normală. Dacă însă operatorul dirijează mandibula pe un drum rectiliniu, se constată că un contact prematur nelucrător (lateral) sau chiar lucrător (în zona frontală) obligă mandibula să facă această deviere de la excursia în linie dreaptă.

— În alte cazuri în poziția cap la cap există în zona frontală contacte normale, dar în același timp unul sau mai mulți dintre laterali fac și ei contact (fig. 2—55), formînd interferențe de partea nelucrătoare. Aceste

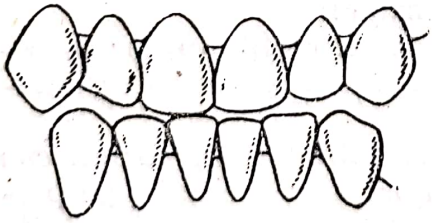


Fig. 2-54 — Contact prematur de partea activă în poziția cap la cap în propulsie.

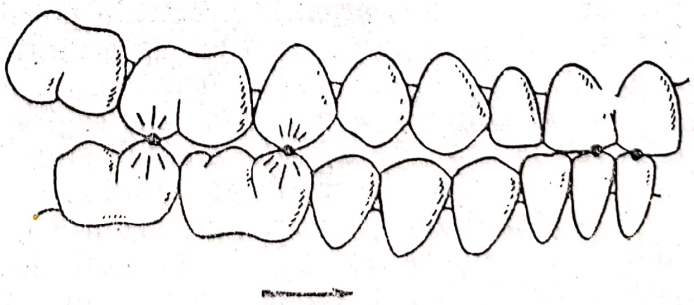


Fig. 2-55 — Contacte premature de partea inactivă (nelucrătoare) în propulsie.

Scanned with OKEN Scanner

contacte pot apărea numai în poziția cap la cap sau chiar în timpul excursiei mandibulei către poziția propulsivă cap la cap. În alte situații cu contacte mai grosolane poate fi chiar împiedicată mandibula să realizeze contactul între dinții frontali. Acest tip de contacte cînd sînt situate la nivelul ultimilor molari sînt cele care de obicei declanșează fenomene Thielemann.

Dintre toate dizarmoniile ocluzale amintite se consideră că cele mai patogene sînt contactele și interferențele care apar de partea nelucrătoare. Cel mai greu de depistat sînt interferențele care apar la începutul mișcării de propulsie. Acestea, spre deosebire de interferențele între intercuspidarea maximă și relația centrică trebuie căutate între versantele distale de la maxilar și versantele meziale la mandibulă (D.S.M.I. sau D.U.M.L.).

Reamintim că pentru depistarea contactelor necorespunzătoare pe dinții mobili, aceștia trebuie bine imobilizați prin presiune digitală sau chiar cu dispozitive de imobilizare provizorie.

2.7.4.8. Depistarea și eliminarea contactelor premature și interferențelor în mișcarea de lateralitate. Pentru a putea depista contactele necorespunzătoare în timpul acestei mișcări a mandibulei, este absolut necesar ca mișcarea de lateralitate să fie realizată de operator, altfel mandibula va parcurge o mișcare antero-laterală, mascînd contactele premature. În acest scop, se pot utiliza două grupe de tehnici :

— pornind din relație centrică se dirijează mandibula în poziție de lateralitate, pînă se ajunge la dezangrenarea dinților de partea nelucrătoare ;

— se pornește din relație centrică, se duce mandibula în lateralitate pînă caninii ajung în poziție cap la cap și apoi se analizează mișcarea de revenire în relație centrică sau intercuspidare maximă.

Indiferent de metoda utilizată se pot constata următoarele categorii de contacte interdentare :

De partea nelucrătoare :

a) pe parcursul mișcării unul sau mai mulți dinți laterali vin în contact ;

b) în poziția cap la cap a caninilor de partea lucrătoare rămîn în contact dinții cuspidați de partea nelucrătoare.

În ambele situații intră în conflict de obicei versantele ocluzale mandibulare care privesc spre lingual și cele care privesc vestibular de la maxilar (fig. 2—56).

Deci se aplică regula V.S.L.I. sau B.U.L.L.

Contactele de partea nelucrătoare se verifică din nou după ce s-au corectat eventualele contacte necorespunzătoare de partea lucrătoare.

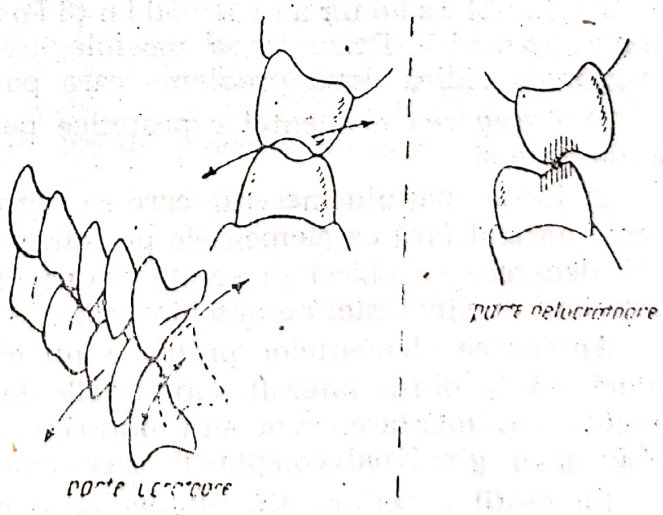


Fig. 2-56 — Contact prematur de partea inactivă în mișcarea de lateralitate — regula B.U.L.L. sau V.S.L.I.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 2-57 — Contacte premature de partea activă (lucrătoare) în lateralitate — regula L.U.B.L. sau L.S.V.I.

Cînd doi cuspizi de sprijin intră în conflict se preferă să se protejeze cuspidul mandibular, deoarece asigură o mai bună stabilitate a ocluziei.

De partea lucrătoare : se pot constata următoarele situații :

— caninii sînt singurii dinți care suportă mișcarea de lateralitate — situație normală (protecție canină) — cu condiția ca implantarea lor să fie normală ;

— un alt dinte lateral participă alături de canin la dezangrenare. Acest dinte trebuie bine controlat dacă nu are suferințe parodontale. În caz afirmativ este lăsat să facă contact numai în relație centrică ;

— un singur dinte lateral suportă mișcarea de lateralitate — situație anormală. Trebuie echilibrat ocluzal pentru a restabili rolul caninului sau, dacă aceasta nu este posibil, trebuie realizat un contact lateral de grup ;

— mai mulți dinți laterali (chiar toți) participă la mișcarea de lateralitate — situație normală. Contactele premature de partea lucrătoare se corectează urmărind versantele care privesc spre lingual de la maxilar și versantele care privesc spre vestibular de la mandibulă — regula L.S.V.I. sau L.U.B.L. (fig. 2—57).

După orice corectare ocluzală suprafețele șlefuite trebuie bine lustruite cu ajutorul gumelor abrazive.

Concluzii :

Uneori pentru corectarea contactelor ocluzale defectuoase ar fi necesară mutilarea întregii suprafețe ocluzale. În aceste cazuri este necesară asocierea tratamentelor ortodontice și protetice pentru obținerea unor rezultate funcționale cu minimum de suferință din partea pacientului.

Orice șlefuire ocluzală trebuie să fie motivată de o suferință a unui țesut al aparatului dento-maxilar și nu de dorința de a crea contacte interdentare ideale.

2.7.4.9. Restaurarea dinților cu abraziune disfuncțională. Restaurarea morfologică a dinților cu abraziune disfuncțională ridică două probleme care par mai greu de rezolvat.

1) Agregarea elementelor protetice pe niște coroane dentare reduse ca înălțime și

2) Lipsa spațiului necesar care să permită refacerea aspectului fizionomic normal fără ca elementele protetice să modifice dimensiunea verticală, deoarece de obicei în aceste cazuri dimensiunea verticală de intercuspidare maximă rămîne neschimbată.

Agregarea elementelor protetice nu este o problemă de nerezolvat, pentru că la dinții laterali suprafețele de fricțiune pot fi extinse prin retenții suplimentare, cum sînt puțurile parapulpare sau centrale (cep) și/sau prin gingivoalveoloplastii care măresc coroana clinică.

La dinții anteriori dificultatea pare mai mare, dar numai în mod aparent, pentru că abraziunea suprafețelor palatinale este adesea datorită contactelor premature la nivelul dinților cuspidați care provoacă o

Scanned with OKEN Scanner

alunecare mezială mai mare a mandibulei din relație centrică în intercuspidare maximă.

Dacă se iau ca reper de bază rapoartele dento-dentare în intercuspidare habituală, va părea imposibil de a restaura coroana clinică fără creșterea dimensiunii verticale.

Dacă se poziționează mandibula în relație centrică, de cele mai multe ori se vor evidenția contactele premature care odată eliminate prin șlefuire selectivă, se va ajunge la o intercuspidare maximă ceva mai distală în relație centrică sau foarte aproape de relația centrică, cu spațiul necesar, reconstrucțiilor protetice în sensul sagital între marginile incisivilor mandibulari și fețele palatinale antagoniste, fără să fie nevoie să se modifice dimensiunea verticală (fig. 2—58).

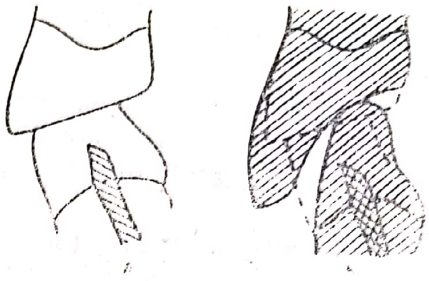


Fig. 2-58 — Modalitatea de a reface relația de contact normală în abraziune disfuncțională (a, b).

Alteori se poate găsi spațiul necesar numai dacă se renunță complet la „long-centric" și se face intercuspidarea maximă strict în relație centrică ca la edentatul total. Sigur că în acest ultim caz pacientul va avea o perioadă de timp o senzație de inconfort.

Restaurarea dinților foarte abrazați care au ajuns în poziție cap la cap este într-adevăr o problemă foarte dificil de rezolvat, care necesită uneori acceptarea unei ușoare măriri a dimensiunii verticale (circa 1 mm) cu speranța că musculatura și țesuturile articulației temporo-mandibulare vor tolera această redimensionare.

Panta de ghidaj la dinții superiori trebuie modelată concav pentru că trecerea de la dominanta orizontală a ciclului masticator, cum o au pacienții cu abraziune, la o dominantă verticală, să nu se facă brusc. Forma concavă a pantei de ghidaj permite trecerea lentă de la tendința orizontală la dominanta verticală normală a ciclului masticator.

Pentru prevenirea unor tulburări care ar putea să se ivească datorită măririi dimensiunii verticale se recomandă ca elementele de agregare să fie solidarizate și pacienții să fie avertizați ca periodic să se prezinte la control timp de cel puțin un an.

La unii pacienți abraziunea dinților anteriori nu este identică la cele două arcade, de obicei este mai mare la maxilar și mai mică la mandibulă. În aceste cazuri se recomandă micșorarea coroanelor dinților mandibulari aducîndu-i la nivelul unui plan de ocluzie acceptabil estetic și în acest mod creîndu-se spațiul necesar refacerii fizionomice a dinților maxilari.

Scanned with OKEN Scanner

3

TRATAMENTUL PRE- ȘI PROPROTETIC ÎN EDENTAȚIA PARȚIALĂ

Pe baza examinării clinice a pacientului și a modelelor de studiu s-a elaborat un diagnostic care să sugereze planul de tratament protetic. Urmează logic faza în care se urmărește pregătirea pacientului pentru acceptarea planului de tratament și pregătirea cîmpului protetic pentru a asigura viitoarei proteze cele mai bune condiții de sprijin, menținere și stabilizare.

De calitatea tratamentelor pre- și proprotetice depinde în cea mai mare măsură atît restaurarea funcțională a aparatului dento-maxilar cît și menținerea în bune condițiuni un timp îndelungat a țesuturilor restante dentare și muco-osoase.

3.1. TRATAMENTUL PREPROTETIC (NESPECIFIC)

Într-o primă etapă se rezolvă problemele generale de pregătire a cîmpului protetic, denumite și *tratamente preprotetice sau nespecifice.* Aceste tratamente au rolul de asanare a cavității bucale și se pot face în succesiunea următoare :

3.1.1. **Pregătirea psihică a pacientului** este de o deosebită importanță pentru reușita tratamentului protetic. Pacientul trebuie convins de necesitatea pregătirilor preprotetice făcîndu-i-se cunoscute etapele acestui tratament. Un pacient pregătit psihic este un colaborator prețios pentru medic.

3.1.2. Intervenții chirurgicale

a) Se vor extrage dinții și rădăcinile care nu mai pot fi recuperate. Se va căuta însă salvarea acelor dinți care au importanță pentru menținerea și sprijinul protezei.

b) Intervenții chirurgicale ajutătoare tratamentelor conservative (osteotomia transmaxilară, chiuretaj periapical, rezecții apicale).

c) Intervenții chirurgicale pentru chisturi, tumori, adenoame, hiperplazii ale mucoasei.

Scanned with OKEN Scanner

3.1.3. **Tratamentul parodontal.** Ordinea în care se face acest tratament este următoarea :

a) Detartrajul minuțios pentru a îndepărta factorii de iritație locală.

b) Eliminarea altor factori de iritație parodontală, ca obturații debordante, microproteze cu defecte de adaptare (lungi, largi), lipsa punctelor de contact, carii de colet.

c) Intervenții chirurgicale parodontale (chiuretaj, gingivectomie, operație cu lambou).

d) Imobilizări provizorii.

3.1.4. **Echilibrarea ocluzală.** De obicei pacienții edentați parțial necesită preprotetic o echilibrare ocluzală pentru că mai rar se va putea întîlni un echilibru ocluzal stabil între dinții restanți. Hotărîrea de a efectua echilibrarea ocluzală va fi luată după o minuțioasă analiză care să ia în considerație criteriile ocluziei funcționale, planul de ocluzie și dimensiunea verticală.

Menționăm cîteva obiective de rezolvat care se ivesc mai frecvent în edentația parțială :

a) Realizarea unui plan de ocluzie corect. Frecvent în edentația parțială planul de ocluzie este denivelat datorită migrărilor verticale și orizontale ale dinților restanți.

Planul de ocluzie va fi stabilit la nivelul dinților care nu au suferit migrări. În funcție de situație vor fi executate :

— remodelări la nivelul cuspizilor ;

— amputări coronare parțiale sau totale urmate de devitalizări, gingivectomie sau alveoloplastie și acoperirea dintelui cu o microproteză care să asigure rapoarte ocluzale funcționale ;

— înlăturarea unor microproteze sau punți care modifică planul de ocluzie normal ;

— înlăturarea unor dinți migrați vertical exagerat, urmată uneori și de intervenții modelatoare asupra osului ;

— extracția unor dinți înclinați peste 30°.

b) Depistarea și înlăturarea prin șlefuire a contactelor premature și a interferențelor care împiedică intercuspidarea maximă cu sau fără devierea mandibulei. Se vor îndepărta contactele premature și/sau interferențele de partea inactivă și activă în propulsie și lateralitate.

Dacă în urma șlefuirilor se va impune acoperirea dinților, microprotezele vor fi modelate special pentru aplicarea elementelor de menținere, sprijin și stabilizare a protezelor parțiale.

3.1.5. **Tratamentul ortodontic** poate fi utilizat chiar și la adult în cazul migrărilor orizontale ale dinților (înclinări orale, vestibulare) și pentru refacerea punctelor de contact. Pot fi utilizate aparate ortodontice simple și confortabile pentru pacient. Tratamentul ortodontic se aplică mai ales dinților frontali migrați orizontal cu apariția de treme și diastemă. Se folosesc în acest scop inelele de cauciuc. Rezultatele care se obțin rapid vor fi stabilizate cu ligaturi din sîrmă pînă la aplicarea protezei.

3.1.6. **Tratamentul conservativ.** Se vor trata cariile simple și complicate. Tratamentele conservative vechi și incorecte vor fi refăcute. Gangrena va fi tratată mai ales cînd dintele respectiv va servi ca stîlp.

3.1.7. **Protezări cu caracter provizoriu.** Mai ales în edentațiile frontale pînă la terminarea tratamentului protetic poate fi aplicată o pro-

Scanned with OKEN Scanner

teză provizorie pentru ca pacientul să nu-și întrerupă activitatea profesională sau socială. Această proteză provizorie are și un bun efect asupra psihicului pacientului. O proteză provizorie imediată poate ajuta și dirija vindecarea plăgilor postextracționale sau după alte intervenții, ceea ce va asigura un bun suport pentru proteza definitivă.

3.2. TRATAMENTUL PROPROTETIC (SPECIFIC)

Acest tratament se efectuează în a doua etapă, după terminarea tratamentului preprotetic. Stabilirea intervențiilor se face pe modelul de studiu. Sînt cazuri unde nu sînt necesare tratamente preprotetice, trecîndu-se direct la cele proprotetice.

Ordinea tratamentelor proprotetice va fi :

3.2.1. **Intervenții chirurgicale asupra mucoasei.** Aceste intervenții sînt necesare pentru a se asigura condiții optime de sprijin pentru șei. Se poate interveni asupra frenului labial, frenului lingual și pe bridele laterale care sînt inserate aproape de muchia crestelor. Vor fi înlăturate hipertrofiile și hiperplaziile mucoasei de pe versantele crestelor și bolta palatină.

În atrofiile mari ale crestelor, mai ales în edentațiile terminale sînt recomandate plastiile de șanț vestibular și lingual.

3.2.2. **Intervenții asupra osului.** Vor fi îndepărtate chirurgical toate neregularitățile osoase dureroase la palpare. Se vor modela chirurgical crestele și tuberozitățile exagerat de retentive.

Se va îndepărta torusul palatin sau mandibular care are un volum prea mare.

Este indicat ca aceste intervenții chirurgicale să fie făcute de către medicul care execută și tratamentul protetic, în același timp cu intervențiile chirurgicale preprotetice. Numai intervențiile laborioase se vor executa în servicii specializate, dar totdeauna cu consultarea protezistului.

Între intervențiile chirurgicale și amprentarea definitivă trebuie să treacă o perioadă de 2—6 săptămîni necesare vindecării.

3.2.3. **Intervenții asupra dinților stîlpi.** Acest fel de intervenții sînt necesare mai ales la proteza scheletată spre a îmbunătăți condițiile pentru aplicarea corectă a croșetelor. Vor fi executate :

a) Șlefuiri proximale ale dinților stîlpi pentru asigurarea unui ax de inserție corect al protezei (planuri de ghidare). Sînt desființate astfel și zonele retentive proximale ale dinților stîlpi.

b) Reducerea convexităților exagerate de pe fețele vestibulare și orale.

c) Reducerea retentivităților datorate migrării orizontale a dinților restanți. Aceste șlefuiri vor fi minime și se adresează dinților inferiori lingualizați și celor superiori vestibularizați.

d) Remodelarea coronară a dinților laterali abrazați. Vor fi reduse muchiile ocluzo-laterale pentru a se crea retentivități favorabile.

e) Prepararea lăcașelor pentru pinteni și gheruțe. Pentru pinteni forma lăcașului va fi hemisferică, iar locul de plasare va fi situat în fosetele meziale sau distale ale dinților laterali, în funcție de tipul de edentație. Lăcașul trebuie să fie creat numai în grosimea smaltului cu ajutorul unor pietre diamantate sferice de mărime corespunzătoare.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru gheruțele incizale lăcașul va fi plasat pe muchia incizală între doi dinți vecini și va avea formă de triunghi cu vîrful spre coletul dinților.

Lăcașele trebuie să asigure o grosime suficientă pentru pinteni și gheruțe și se pot realiza și în obturații de amalgam sau incrustații.

f) Acoperirea cu microproteze este indicată cînd dinții stîlpi au fost mult șlefuiți din diferite motive, nu au rezistență coronară suficientă, nu au retentivități naturale, există tendință la carie sau vor fi utilizate sisteme speciale de menținere.

Cele mai utilizate sînt coroanele metalice din aliaje de crom-cobalt. Acestea vor fi modelate cu convexități vestibulare pentru a asigura o bună menținere, lăcașe pentru pinteni, perete oral vertical care se termină cu un prag în apropierea coletului. Acest prag are lățimea de 1 mm și este perpendicular pe peretele oral al coroanei. Fețele laterale vor fi realizate cît mai paralel pentru a ușura introducerea protezei.

Coroanele vor fi cimentate definitiv înainte de amprentarea funcțională.

Microprotezele prevăzute cu dispozitive speciale de menținere nu vor fi cimentate. Ele trebuie să fie prezente pe modelul de lucru.

Pentru sprijinul și ancorarea protezei scheletate nu sînt indicate coroane de acrilat pe dinții stîlpi.

g) Solidarizarea dinților restanți prin diferite microproteze mai ales în edentația terminală pentru a mări valoarea parodontală a dinților stîlpi.

h) Realizarea unor punți, cînd există breșe frontale sau dinți laterali izolați.

i) Preparațiuni speciale pentru diferite sisteme speciale cum ar fi: culise, capse, coroane telescop, bare cu călăreți etc.

Scanned with OKEN Scanner

4

BIODINAMICA PROTEZELOR PARȚIALE

4.1. FORȚELE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA PROTEZELOR PARȚIALE

Proteza parțială este supusă aproape permanent unor solicitări în diferite sensuri, ca rezultat al acțiunii unor grupe de mușchi mobilizatori ai mandibulei (forțe de masticație), formațiuni mobile de la periferia cîmpului protetic (obraji, limbă etc.), gravitație, alimente adezive și greutatea protezei.

4.1.1. **Forța de masticație** apare ca urmare a contracției mușchilor ridicători ai mandibulei în timpul procesului de masticație (incizie, triturare, deglutiție). Deși forța masticatorie totală pe care o pot declanșa mușchii ridicători ai mandibulei este de circa 390 kgf, efectiv pentru masticație sînt necesare forțe mult mai mici, cu valori între 1—3 kgf, numite și forțe funcționale. Caracteristic acestor forțe funcționale este activitatea intermitentă cu intensitate variabilă.

Deși direcția principală a forțelor de masticație este verticală, pot apărea și componente oblice sau orizontale în raport cu felul în care se întîlnesc dinții celor două arcade.

Forțele verticale apar și se transmit în general în axul dinților, în relație centrică, în intercuspidare maximă sau atunci cînd în timpul contracției dinții antagoniști sînt despărțiți de bolul alimentar. Fiind intermitente aceste forțe verticale funcționale sînt stimulatoare pentru țesuturile parodontale. Ele au tendința să preseze protezele parțiale către mucoasă, zonele edentate fiind solicitate prin intermediul șeilor mai ales în zonele de sarcină primară (muchia crestelor).

Forțele de masticație chiar verticale pot deveni nocive în următoarele situații :

— cînd nu se transmit în axul dinților, provocînd la dinții naturali traumatizarea membranei periodontale, iar la proteze deplasări greu de contracarat ;

— cînd sînt prea puternice sau acționează continuu (dimensiune verticală prea mare), provoacă îmbolnăvirea parodonțiului dinților rămași sau atrofia crestelor edentate.

Forțele oblice și orizontale apar prin descompunerea forțelor verticale pe pantele oblice cuspidiene în timpul masticației date

Scanned with OKEN Scanner

rită faptului că dinții nu se întîlnesc cuspid cu fosă, dar pot apărea și în parafuncții, bruxism sau nevroze ocluzale. Aceste forțe sînt nocive pentru parodonțiul dinților restanți și au acțiune dislocantă pentru proteza parțială. La nivelul crestelor edentate forțele oblice și orizontale solicită zonele de sarcină secundară reprezentate de versantele laterale ale crestelor.

Punctul de aplicare a forței de masticație poate fi situat la nivelul dinților restanți sau la nivelul șeilor. Dinții restanți suportă cel mai bine forțele verticale, întrucît intervin toate fibrele parodontale în preluarea forțelor, dacă acestea se transmit în axul lung al dintelui.

Forțele de masticație de la nivelul șeilor sînt preluate de mucoasă și os, solicitarea crestelor alveolare depinzînd de extinderea șeilor, de precizia de adaptare a acestora, de direcția și intensitatea forțelor de masticație, de tipul de amprentă (statică sau compresivă), de felul legăturii șeilor cu dinții stîlpi (rigidă, elastică, articulată).

Presiunea de masticație nu trebuie confundată cu forța de masticație. Ca urmare a forței de masticație mandibula este presată de maxilar cu o presiune corespunzătoare forței de masticație. Presiunea de masticație dă naștere la o forță de reacție egală cu presiunea de masticație atît la nivelul parodonțiului dinților restanți cît și la nivelul mucoasei. Cu cît rădăcina dinților restanți va fi mai lungă și mai voluminoasă sau creasta edentată mai lată și mai înaltă, cu atît presiunea va fi mai mică pe unitatea de suprafață parodontală. La nivelul crestelor edentate presiunea de masticație exprimată în Kg/cm^2 este egală cu raportul dintre forța de masticație și suprafața șeii :

$$P = \frac{\text{Forța de masticație}}{\text{Suprafața șeii}}$$

Cu cît suprafața șeii protetice va fi mai mare, presiunea pe unitatea de suprafață va fi mai mică. Suprafața șeii nu poate fi însă mărită decît în limite fiziologice, asemănător protezei totale. Nici forța de masticație însă nu poate depăși pragul de sensibilitate dureroasă al mucoasei și parodonțiului.

Presiunea de masticație fiind limitată de sensibilitatea mucoasei, sigur va fi mai mică decît presiunea transmisă prin sistemul ligamentar al dinților. De aceea pentru a micșora cantitatea de forțe asupra mucoasei și pentru a mări eficacitatea funcțională a protezei, în edentațiile terminale se face sprijin mixt.

Din cercetările experimentale ale lui Jankelson reiese că presiunea de masticație cea mai mare se află între ultimul dinte stîlp și primul dinte artificial.

4.1.2. Deși nu așa de importante ca forțele de masticație, mai există o serie de *forțe nocive* care acționează asupra protezelor parțiale încercînd să le îndepărteze de pe cîmpul protetic, așa cum sînt cele date de acțiunea adezivă a unor alimente care au tendință să desprindă protezele de pe cîmpul protetic, forța gravitațională, care acționează mai ales asupra protezelor maxilare, precum și forțe care sînt consecința unor acte reflexe ca tusea și strănutul.

4.1.3. O altă categorie de forțe care pot acționa asupra protezelor parțiale sînt cele reprezentate de *forțele* ce apar datorită lipsei de echilibrare ocluzală corectă a dinților restanți precum și a protezelor, cu

Scanned with OKEN Scanner

apariția de interferențe ocluzale și contacte premature care au ca efect tendința și chiar deplasări orizontale și verticale ale protezelor cu acțiune nefiziologică asupra țesuturilor de sprijin și stabilizare (parodonțiu, creastă alveolară). Forțe dislocante pentru proteză pot apărea și în parafuncții și bruxism.

4.1.4. Musculatura periferică poate fi cauza apariției unor *forțe* care să mobilizeze proteza, dacă aceasta nu este corect construită și are margini groase, lungi, nemodelate funcțional, care ajung dincolo de inserțiile musculare și ligamentare, proteze care prin grosime sau modelare incorectă oferă un spațiu redus pentru limbă sau pentru orbicularul buzelor. Forțele exercitate de limbă și orbicularul buzelor au în general o direcție orizontală.

În concluzie, deci, forțele care se exercită asupra unei proteze parțiale sînt :

— forțe verticale
  — de presiune — datorită musculaturii ridicătoare ;
  — de tracțiune — datorită :
    — alimentelor lipicioase
    — musculaturii de la periferia cîmpului protetic (dacă proteza nu este bine confecționată).
— forțe orizontale
  — tangențiale (de-a lungul arcadelor)
  — sagitale
  — transversale
  — oblice.

Aceste forțe orizontale rezultă din :
— descompunerea forțelor verticale care întîlnesc planuri înclinate ;
— mișcările limbii și musculatura oro-facială.

De foarte multe ori acțiunea forțelor verticale și orizontale se combină rezultînd deplasări complexe ale protezelor.

4.2. TENDINȚE DE DEPLASARE ȘI DEPLASĂRI POSIBILE ALE PROTEZELOR PARȚIALE

Datorită forțelor amintite anterior, o proteză corect concepută privind mijloacele de menținere, sprijin și stabilizare și bine realizată tehnic are diferite tendințe de deplasare care sînt oprite parțial sau total de elementele protetice corespunzătoare. Uneori deplasarea nu poate fi oprită sau nu se urmărește să fie în întregime oprită. Deci există tendințe de deplasări care se pot neutraliza și deplasări posibile. Tendințele de deplasare și deplasările pot fi verticale, orizontale și rotatorii.

4.2.1. **Deplasările în sens vertical :** mișcările protezelor pot avea două direcții :

4.2.1.1. **Desprindere** completă a protezelor de pe cîmpul protetic în sens gingivo-ocluzal, datorită alimentelor adezive care exercită forțe de tracțiune asupra protezelor, forța gravitației la protezele maxi-

Scanned with OKEN Scanner

lare, periferia cîmpului protetic reprezentată de mușchi, ligamente, bride, frenuri, actele reflexe ca strănutul, tusea etc. Aceste forțe au însă numai tendința să desprindă proteza de pe cîmpul protetic, deoarece mijloacele principale și auxiliare de menținere a protezei și construcția corectă a protezei se opun ca (mai ales în masticație) proteza să se desprindă. În același timp însă desprinderea trebuie să fie posibilă astfel ca medicul sau pacientul, voluntar, să poată îndepărta proteza pentru diferite motive. Desprinderea involuntară a protezei, indică ineficiența mijloacelor de menținere directă datorită dezactivării sau fracturării acestora.

4.2.1.2. Înfundarea protezelor pe cîmpul protetic se face în direcție ocluzo-gingivală și apare mai ales în timpul masticației, deglutiției, în bruxism sau echilibrare incorectă a ocluziei.

Tendința de deplasare prin înfundare este foarte redusă la protezele scheletate cu sprijin dento-parodontal din edentațiile de clasa a III-a și a IV-a reduse, unde mijloacele de sprijin parodontal (pinteni, gheruțe, sisteme speciale) împiedică această deplasare. La protezele terminale tendința de înfundare este cu atît mai mare cu cît ne îndepărtăm de dintele care mărginește mezial breșa edentată terminal. În cazul protezelor acrilice însă deplasarea prin înfundare este posibilă, acestea avînd sprijin mucozal. Amplitudinea acestei deplasări nu poate depăși rezilienta mucoasei decît dacă se adaugă și atrofia osoasă așa cum se întîmplă cînd forțele verticale depășesc limitele fiziologice.

4.2.2. **Deplasările în sens orizontal** se poate face în trei direcții:

4.2.2.1. Mezializarea este numai o tendință de deplasare mai ales în edentațiile frontale și terminale cu creste ascendente distal la mandibulă și descendente la maxilar, la care se adaugă și lipsa de echilibrare ocluzală caracterizată mai ales prin contacte premature în relație centrică care împing proteza mandibulară mezial și pe cea superioară distal.

Dinții restanți și elementele protetice care se aplică pe proteze împiedică mezializarea acestora. Cînd forțele de mezializare sînt foarte mari, pot să ducă la traumatizarea dinților care se opun acestor deplasări. Din acest motiv trebuie luate măsuri de diminuare o forțelor de mezializare sau de dispersare a lor pe cît mai mulți dinți.

4.2.2.2. Distalizarea este de asemenea numai o tendință de deplasare în edentațiile terminale cu creste descendente distal la mandibulă și ascendente la maxilar, situație mult mai rar întîlnită. Elementele protetice care vin în contact cu dinții restanți opresc în bune condițiuni aceste tendințe de deplasare.

4.2.2.3. Deplasările laterale reprezintă și ele tot tendințe de mobilizare a protezei, fiind bine neutralizate de elementele constituente ale protezei. Tendințele de deplasare orizontală se datoresc descompunerii forțelor verticale de masticație pe pantele înclinate ale cuspizilor sau ale crestelor alveolare. Deși tendința deplasărilor orizontale laterale este bine neutralizată atît de dinții restanți cît și de creste prin elementele protetice de stabilizare care se aplică pe acestea, solicitarea orizontală mai ales pentru parodonțiul dinților restanți este nefiziologică și se poate transforma cu ușurință într-o forță cu caracter nociv.

4.2.3. **Rotațiile protezelor** pot să apară în jurul unui ax sagital sau transversal și sînt numite basculări.

Scanned with OKEN Scanner

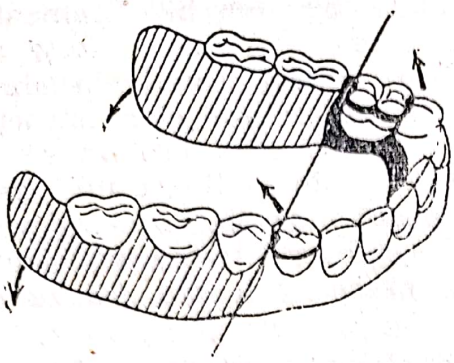


Fig. 4-1 — Bascularea prin înfundarea extremității distale a șeilor terminale.

4.2.3.1. Rotațiile sagitale se fac în jurul unui ax transversal și cuprind:

— Bascularea prin desprinderea extremității distale a șeilor este o tendință de deplasare în special a protezelor scheletate din edentațiile de clasa I și a II-a, proteze care au sprijin mixt. Această tendință de deplasare apare ca urmare a acțiunii alimentelor lipicioase, gravitației sau mobilității periferiei cîmpului protetic, fiind mai totdeauna oprită de mijloacele protetice numite contrabasculante sau mijloace de menținere indirectă.

— Bascularea prin înfundare apare de obicei tot în edentațiile terminale datorită înfundării șeii permisă de rezilienta mucoasei. În același timp proteza are tendința să se ridice în porțiunea extremității meziale (fig. 4-1). În general bascularea unei proteze presupune un ax în jurul căruia se face mișcarea și posibilitatea ca proteza, împărțită în două de acest ax, să se înfunde într-o parte și să se desprindă în partea cealaltă a axului. Așa cum s-a arătat bascularea din cauza desprinderii este datorată alimentelor, greutății protezelor și periferiei cîmpului protetic, în timp ce bascularea prin înfundare este datorată forțelor verticale produse de musculatura ridicătoare. Bascularea prin desprindere poate fi ușor contracarată, cea prin înfundare numai ușor redusă. Bascularea prin înfundare poate să apară și în edentațiile frontale dacă nu se iau măsuri corespunzătoare.

Deși bascularea prin înfundare este de mică amplitudine (înfundarea la extremitatea distală a șeii este de circa 3—5°), neputînd fi însă contracarată are un efect nefiziologic asupra dinților stîlpi pe care îi înclină către distal (efect de pîrghie), producînd în timp distrugerea țesuturilor parodontale (fig. 4-2).

Cu cît rezilienta mucoasei este mai mare cu atît bascularea prin înfundare va fi și ea mai mare. Dacă se adaugă și atrofia crestelor fără a fi compensată de rebazări ale protezei, bascularea prin înfundare va fi exagerată. La mandibulă bascularea prin înfundare este mai frecventă decît la maxilar, deoarece la maxilar sprijinul mixt se realizează și de către conectorul principal care se sprijină pe o zonă de mucoasă cu rezilienta minimă (bolta palatină).

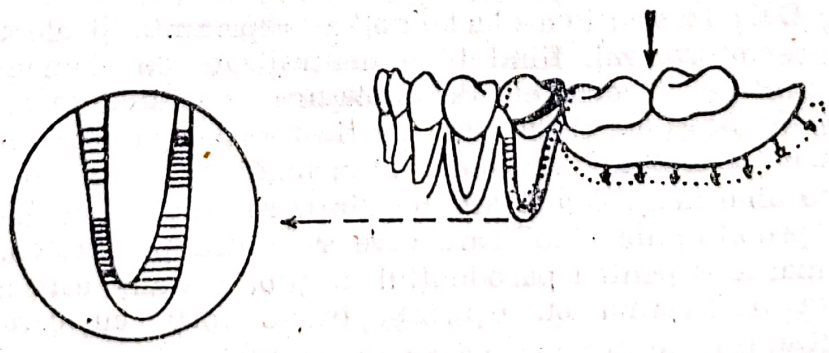


Fig. 4-2 — Bascularea prin înfundare are un efect de pîrghie asupra dintelui stîlp.

Scanned with OKEN Scanner

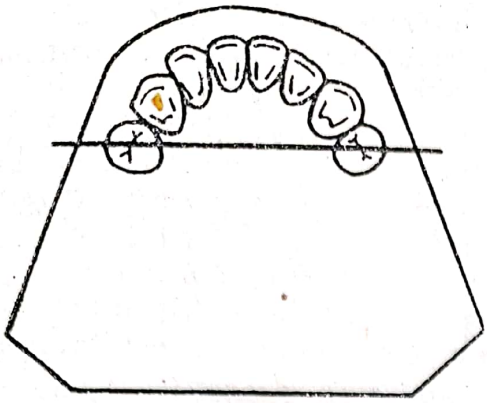


Fig. 4-3 — În edentația de clasa I axa de basculare este transversală.

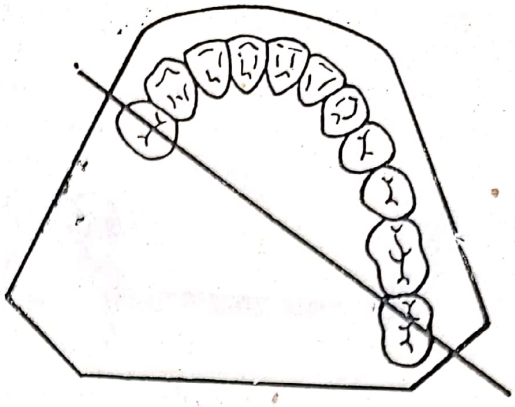


Fig. 4-4 — În edentația de clasa a II-a axa de basculare este diagonală.

Atît bascularea prin desprindere cît și cea prin înfundare se fac după un ax care trece prin ultimii dinți stîlpi (cei mai distali) fiind numit ax de rotație sau linia fulcrum. Axul de rotație este transversal în edentația de clasa I și diagonal în edentația de clasa a II-a (fig. 4-3 și 4-4).

Protezele acrilice care restaurează edentațiile de clasele I și a II-a au tendința să basculeze prin desprindere, care poate fi însă oprită. Bascularea prin înfundare este posibilă și se apropie de înfundarea totală datorită lipsei pintenilor ocluzali.

Protezele scheletate care restaurează edentații de clasa a IV-a întinse, proteze cu sprijin mixt, au tendința să basculeze prin înfundare în timpul inciziei alimentelor, deplasare care poate fi însă contracarată.

4.2.3.2. Rotațiile laterale pot să apară la toate tipurile de proteze (acrilice și scheletate) în edentațiile de clasele I, a II-a și a III-a ca urmare a montării dinților artificiali mult în afara crestei sau a montării unor dinți foarte lați comparativ cu creasta edentată, îngustată de atrofie. Axul după care se face această rotație este sagital și se află pe partea activă.

Deplasarea protezei apare evidentă în special pe partea de balans unde desprinderea este mai vizibilă decît înfundarea pe partea activă, unde dinții sînt montați în afara crestei. Desigur că aceste mișcări apar în timpul masticației cînd interpunerea bolului alimentar între dinții părții active creează inocluzia necesară desprinderii protezei de partea inactivă. În aceste cazuri înfundarea este mică, dar datorită faptului că axul de basculare este aproape de partea activă se formează un braț de pîrghie lung care mărește foarte mult amplitudinea desprinderii (fig. 4-5). Dacă croșetele nu s-au dezactivat sau fracturat, va exista numai tendința de basculare transversală, dinții stîlpi fiind solicitați nefiziologic de forțe orizontale și oblice date de croșet. În timp însă croșetele se dezactivează și bascularea transversală devine manifestă.

Pentru a ușura înțelegerea mișcărilor de basculare a protezelor cu sprijin mixt, se poate lua ca exemplu o masă cu 6 picioare care schematizează o proteză (fig. 4-6).

— Cînd picioarele din margine A, B, C, D sînt așezate pe un sprijin rigid (sprijin dento-parodontal) proteza nu poate să basculeze deoarece nu se poate forma nici o axă de basculare, chiar dacă picioarele E și F sînt așezate pe un sprijin rezilient.

Scanned with OKEN Scanner

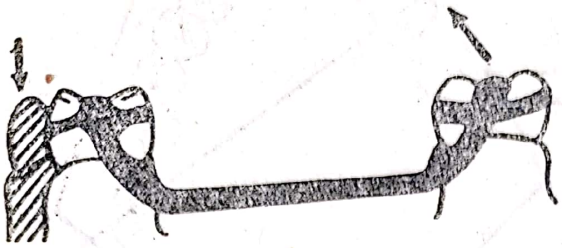


Fig. 4-5 — Basculatea laterală provocată de montarea unor dinți artificali prea lați sau a montări în afara crestei.

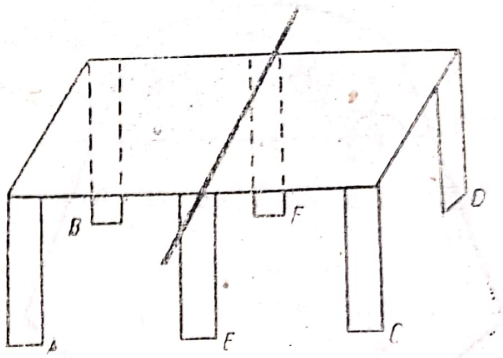


Fig. 4-6 — Exemplificarea mișcărilor de basculare a protezelor cu ajutorul unei mese cu 6 picioare.

— Cînd picioarele marginale A, B, C, D sînt așezate pe un sprijin rezilient (mucoasă) și picioarele E și F pe un sprijin rigid (dento-parodontal), se formează o axă de basculare EF care va permite fie înfundarea (la forțe verticale) a porțiunii AB a mesei și ridicarea porțiunii CD sau invers. Cu cît axa EF va fi mai aproape de zona de înfundare AB, cu atît va fi mai amplificată deplasarea porțiunii de masă CD.

Din studierea acestor legități mecanice se pot desprinde unele învățăminte în legătură cu conceperea și realizarea sprijinului mixt pentru a evita sau diminua bascularea protezelor.

— Cînd suprafața de sprijin parodontală (unirea punctelor de sprijin dento-parodontale) este mai mare și cuprinde suprafața de sprijin muco-periostal, bascularea nu este posibilă (picioarele A, B, C, D, au sprijin rigid).

— Cînd însă suprafața de sprijin mucozală este mai mare (ABCD) decît cea parodontală, bascularea apare și este cu atît mai mare cu cît suprafața de sprijin parodontală (EF) este mai mică. Această situație în edentații frontale combinate cu edentații terminale.

— Cînd suprafața de sprijin parodontală (ABEF) este la marginea suprafeței de sprijin mucozală (EFDC), bascularea este posibilă de-a lungul unei axe care se formează la joncțiunea dintre cele două suprafețe (axa EF). Această situație apare în edentația mandibulară bilaterală.

— Cînd suprafața de sprijin parodontală se reduce la o simplă linie (AB sau CD), bascularea este cu atît mai mare cu cît această linie este plasată mai în mijlocul suprafeței de sprijin mucozal. Această situație apare în edetanții termino-frontale extinse.

4.3. MIJLOACELE CARE SE OPUN DEPLASĂRILOR PROTEZELOR PARȚIALE

Mijloacele care se opun diferitelor deplasări ale protezelor parțiale mobilizabile se pot grupa în 2 categorii : mijloace principale și mijloace auxiliare.

Scanned with OKEN Scanner

4.3.1. **Mijloacele principale** sînt reprezentate de elemente mecanice constituente ale protezelor parțiale care sînt :

4.3.1.1. Mijloace directe numite și elemente de menținere, sprijin și stabilizare — denumire care aparține lui Housset. Acestea se aplică pe dinții stîlpi principali (direcți) și sînt reprezentate de croșetele dentare și sistemele speciale.

4.3.1.2. Mijloacele indirecte, numite și opritori de basculare, se aplică în edentațiile de clasa I și a II-a pe dinții stîlpi secundari (indirecți) și au rolul de a împiedica basculareа prin desprindere a protezelor terminale. Se mai numesc și elemente de menținere indirectă.

4.3.2. **Mijloacele auxiliare** se adaugă la acțiunea mijloacelor principale fără prezența cărora nu sînt eficiente. Aceste mijloace auxiliare sînt :

— adeziunea ;
— retentivitățile anatomice ;
— tonicitatea musculară ;
— fricțiunea dintre dinții restanți și diferite elemente protetice ;
— finisarea corectă a protezelor privind lustruirea, greutatea cît mai mică, lipsa de retentivități, șei cît mai funcționale privind extinderea, modelarea marginală și laterală, grosimea și precizia de adaptare pe creste.

Se vor prezenta pentru fiecare tip de deplasare a protezelor parțiale cele mai eficiente mijloace de contracarare a acestor deplasări.

4.3.3. **Desprinderea protezelor** de pe cîmpul protetic în timpul diferitelor funcțiuni este împiedicată de către *mijloacele principale* directe reprezentate de croșete și sisteme speciale care trebuie să asigure *menținerea* (ancorarea) involuntară a protezei pe cîmpul protetic, dar să permită îndepărtarea voluntară a protezei de către medic sau pacient pentru igienizare sau alte motive.

La protezele scheletate menținerea este asigurată de către porțiunea flexibilă subecuatorială a brațului retentiv al croșetului turnat. Se admite că adîncimea de retenție de 0,25 mm este suficientă pentru a asigura menținerea involuntară a protezelor parțiale cu ajutorul croșetelor turnate și în același timp să permită desprinderea voluntară fără mari eforturi pentru pacient și fără a traumatiza dintele stîlp.

Pentru croșetele mixte adîncimea de retenție subecuatorială poate fi de 0,50 mm datorită elasticității mai mari a croșetelor din sîrmă.

Menținerea protezelor prevăzute cu sisteme speciale se asigură în special prin fricțiunea dintre o matrice și o patrice sau prin alte mecanisme.

În afara mijloacelor principale directe, în menținere mai intervin și mijloacele auxiliare menționate :

— adeziunea dintre mucoasă și șei, conectori principali sau placă.
— retentivitățile anatomice reprezentate de tuberozitățile maxilarului
— tonicitatea musculară care intervine mai ales cînd marginile șeilor sînt extinse în limite fiziologice și au forma și grosimea modelate cît mai funcțional
— fricțiunea dintre dinți și elementele constitutive ale protezei (brațe opozante, conectori dentari, conectori secundari, croșet continuu)

Scanned with OKEN Scanner

— lustruirea perfectă a protezei care astfel împiedică acțiunea de desprindere a alimentelor lipicioase

— plasarea conectorilor principali la maxilar cît mai aproape de centrul de greutate al protezei.

4.3.4. **Înfundarea protezelor parțiale** este împiedicată de către elementele protetice de *sprijin parodontal* care se aplică pe dinții stîlpi. Acestea sînt reprezentate de către mijloacele principale directe, croșetele și sistemele speciale. Elementul principal care asigură sprijinul este pintenul ocluzal sau incizal, culisele, coroanele telescop, barele sau alte sisteme speciale.

Înfundarea poate fi oprită numai în cazul protezelor scheletate care tratează edentații de clasele a III-a și a IV-a reduse, edentații delimitate la ambele capete de dinți stîlpi.

Ca mijloace auxiliare de sprijin intervin toate elementele protetice plasate supraecuatorial, dar numai în condițiile în care aceste elemente (croșet continuu, benzi supracingulare, plăcuțe dento-mucozale) sînt prevăzute cu pinteni sau gheruțe care să împiedice efectul disortodontic al acestor elemente care sînt aplicate pe planuri înclinate.

În cazul edentațiilor de clasa I și a II-a protezele scheletate sînt sprijinite parodontal numai la o singură extremitate, sprijinul acestor proteze fiind mixt. Datorită acestui sprijin, în timpul masticației protezelor terminale suferă o basculare prin înfundare a extremității distale a șeii și tendința de ridicare a porțiunii de proteză care depășește spre mezial dinții care limitează edentația terminală.

Protezele acrilice nu sînt prevăzute cu pinteni ocluzali decît în cazuri foarte rare. Cu toate că porțiunile plăcii în contact cu dinții restanți oferă la început un sprijin parodontal, în timp, deoarece acționează pe planuri înclinate, vestibularizează dinții, iar sprijinul protezei devine pur mucozal. Deci la protezele acrilice înfundarea totală este posibilă datorită sprijinului mucozal.

4.3.5. **Mezializarea protezelor parțiale.** În edentațiile frontale întinse, cu atrofia marcată a crestei, în afară de înfundare, protezele au tendința să se și mezializeze. La protezele scheletate se opun acestei deplasări conectorii dentari, conectorii secundari interdentari și pintenii ocluzali, iar la protezele acrilice porțiunile din bază ce vin în contact cu dinții restanți. De asemenea se opune mezializării versantul oral-lingual sau palatinal al șeii care se sprijină pe versantul corespunzător al crestei.

Ca mijloace auxiliare se poate realiza o inocluzie sagitală (în relație centrică și intercuspidare maximă) ; montarea corectă a dinților frontali inferiori (în zona neutrală) pentru a nu jena mișcările limbii ; baza protezei mai subțire în zona linguală centrală sau palatinală pentru a crea spațiu suficient limbii.

La protezele terminale mandibulare unde creasta este ascendentă distal sau curba de ocluzie sagitală este descendentă distal există numai tendința de deplasare mezială, aceasta fiind oprită de contactul diferitelor elemente ale protezei cu dinții restanți (fig. 4-7).

4.3.6. **Distalizarea protezelor,** care apare mai ales în edentațiile terminale, este oprită de aceleași elemente protetice ca și mezializarea, adăugîndu-se în special respectarea funcției de încercuire de cel puțin 180° a dintelui stîlp de către croșet, precum și extinderea șeii pe tuberculul piriform (fig. 4-8).

Scanned with OKEN Scanner

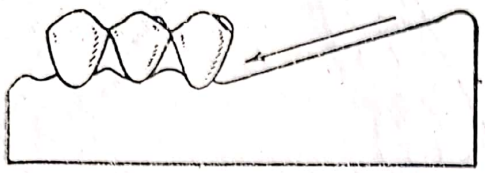


Fig. 4-7 — Mezializarea este oprită în special de dinții restanți.

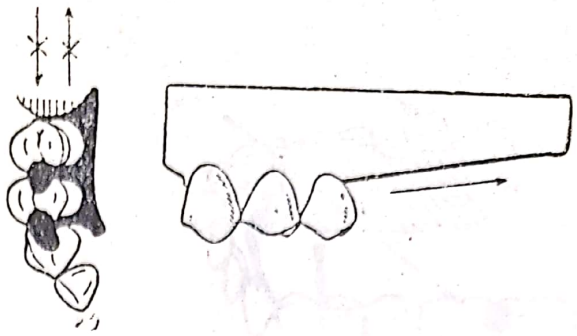


Fig. 4-8 — Distalizarea este oprită de aceleași elemente protetice care împiedică și mezializarea.

4.3.7. **Deplasările laterale** sînt bine contracarate de către toate elementele protetice rigide în contact cu fețele orale ale dinților restanți și de versantele șeilor mai ales cînd crestele sînt bine reprezentate (fig. 4-9).

4.3.8. **Bascularea prin desprinderea extremității distale** a șeilor protetice în edentația de clasele I și a II-a este numai o tendință de deplasare care poate fi neutralizată de către mijloacele principale indirecte care se aplică pe dinții stîlpi indirecți. Aceste mijloace trebuie să fie *rigide*, plasate *pe dinți* și cît mai departe de axa de rotație a protezei.

În edentațiile de clasa I elementele contrabasculante sînt aplicate bilateral (fig. 4-10) și sînt reprezentate de :

— pintenii ocluzali cei mai meziali ;
— pintenii supracingulari pe canini ;
— gheruțe incizale ;
— croșetul continuu și plăcuțele dento-mucozale pe dinții frontali ;
— sistemele speciale gen culise, coroane telescop.

Intervin de asemenea toate mijloacele auxiliare amintite.

În edentațiile de clasa a II-a elementul contrabasculant sau de menținere indirectă este plasat pe partea opusă edentației terminale și este reprezentat de un pinten ocluzal în foseta mezială a primului premolar sau un pinten supracingular pe canin (fig. 4-11).

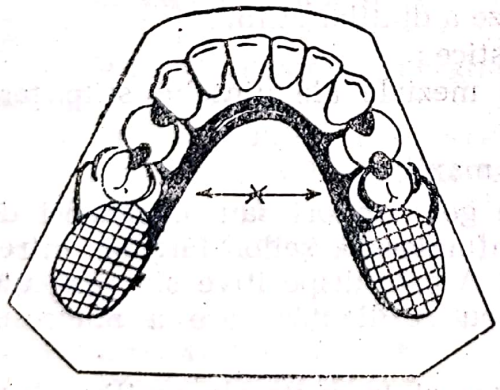


Fig. 4-9 — Elementele protetice care împiedică deplasările laterale ale protezei.

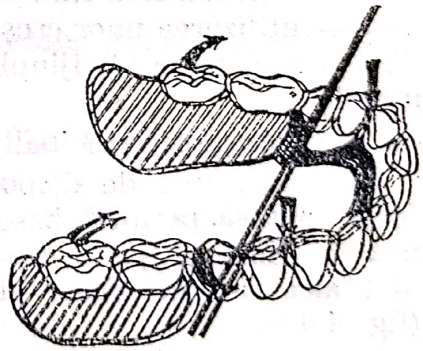


Fig. 4-10 — Bascularea prin desprinderea extremității distale a șeilor și elementele protetice care o pot opri (edentație clasa I).

Scanned with OKEN Scanner

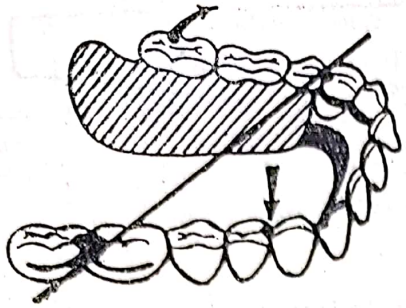


Fig. 4-11 — Plasarea elementului contrabasculant în edentația de clasa a II-a.

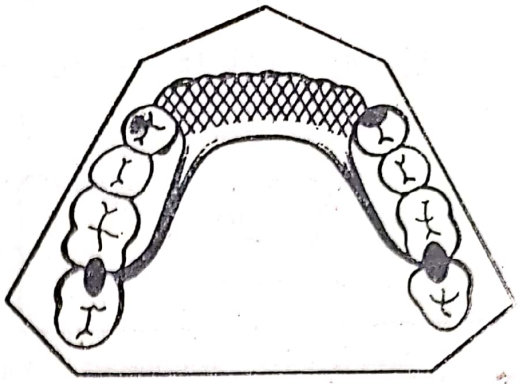


Fig. 4-12 — Elementele contrabasculante în edentația de clasa a IV-a sînt reprezentate de pinteni ocluzali plasați cît mai posterior.

La protezele acrilice bascularea prin desprindere este oprită în special de către porțiunea din bază în contact cu dinții frontali dar care în timp, datorită lipsei sprijinului parodontal vestibularizează dinții. Intervin de asemenea și mijloacele auxiliare.

În edentațiile de clasa a IV-a întinse bascularea prin desprindere este oprită de pintenii ocluzali plasați cît mai posterior (fig. 4—12), de brațele flexibile ale croșetelor care se aplică pe dinții ce limitează edentația dar și pe dinții laterali. Auxiliar este necesară modelarea cît mai funcțională a șeii în regiunea frontală privind forma, grosimea și extinderea marginilor, degajarea frenului buzei, montarea corectă a dinților artificiali.

4.3.9. **Bascularea prin înfundarea extremității distale a șeilor** protezelor terminale nu poate fi oprită datorită prezenței rezilienței mucoasei și are efecte nefiziologice de înclinare și distalizare a dinților stîlpi.

Bascularea prin înfundare poate fi însă diminuată, iar efectul de pîrghie asupra dintelui stîlp redus la minimum prin :

— extinderea maximă a șeilor, dar în limite fiziologice ;
— acoperirea zonelor biostatice (tuberculul piriform și tuberozitate) ;
— amprente funcționale de compresiune ;
— solidarizarea fixă prin microproteze a dinților stîlpi ;
— utilizarea unor croșete cît mai elastice ;
— realizarea sprijinului în fosetele meziale ale dintelui stîlp terminal ;
— conectori principali cît mai lați la maxilar ;
— utilizarea de dispozitive speciale gen ruptori sau amortizori de forțe care să permită bascularea prin înfundare a șeilor fără să antreneze și dinții stîlpi în această deplasare. Aceste dispozitive sînt indicate mai ales la mandibulă și în cazurile cu rezilienţă mare a mucoasei (fig. 4-13).

Bascularea prin înfundare se produce și la protezele acrilice, însă datorită existenței plăcii, presiunile de masticație se transmit pe o suprafață mare a cîmpului protetic, iar lipsa pintenilor face ca această deplasare să fie aproape uniformă mai ales după ce s-a produs vestibularizarea dinților restanți.

Scanned with OKEN Scanner

Bascularea prin înfundare se produce și în cazul protezelor scheletate din edentațiile frontale întinse, mai ales că dinții artificiali sînt montați după o linie curbă necesară redării fizionomiei. În aceste cazuri se cere pacientului să evite pe cît posibil incizia alimentelor, dar rămîn totuși solicitările necesare ghidării mandibulei în mișcare propulsivă și laterală.

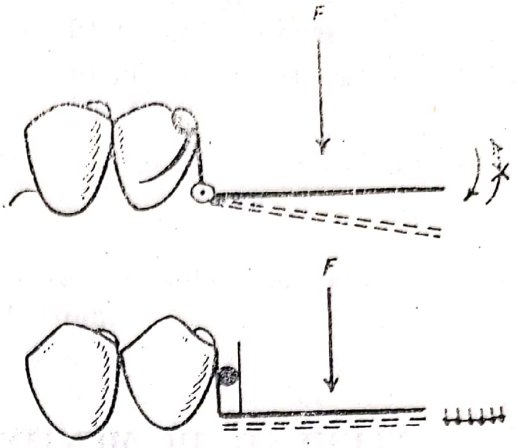


Fig. 4-13 — Sistemele speciale gen ruptori de forțe (balamale) sau amortizori de forțe permit bascularea prin înfundare a extremității distale a șeilor terminale fără a antrena și dinții stîlpi în această deplasare.

4.3.10. **Bascularea laterală** este înlăturată prin montarea unor dinți artificiali în regiunea laterală a căror lățime să fie adecvată lățimii crestei. În general dinții artificiali trebuie să fie mai înguști decît dinții naturali pe care i-a avut pacientul păstrîndu-se însă contacte corecte dento-dentare de tip cuspid-fosă cu antagoniștii. De asemenea trebuie respectată regula de montare a dinților artificiali strict pe mijlocul crestei, chiar dacă ocluzia ajunge să fie inversă.

4.4. EFECTELE DEPLASĂRII PROTEZELOR PARȚIALE

Lipsa din concepția protezelor a celor mai eficiente mijloace care să se opună la multiplele posibilități de deplasare ale protezelor ca și eliminarea acestora datorită unor greșeli de execuție tehnică pot avea următoarele repercusiuni :

— efecte ortodontice brutale și rapide manifestate prin înclinări, rotații, vestibularizări ale dinților restanți ;

— eroziuni și leziuni carioase la nivelul dinților stîlpi și al celorlalți dinți restanți datorită durității aliajului din crom-cobalt ;

— afectarea parodonțiului marginal ;

— afectarea implantării dinților restanți și mai ales a dinților stîlpi ;

— leziuni mucozale mergînd de la hiperemie pînă la inflamație, decubit, hiperplazie ;

— atrofia osului în ritm accelerat ;

— devieri sagitale sau laterale ale mandibulei pentru a găsi poziții în care proteza să fie stabilă (poziții de necesitate) ;

— inconfort pentru pacient datorită unei proteze ineficiente funcțional ;

— adaptare mecanică, biologică și psihică imposibil de realizat, pacientul renunțînd la proteză ;

— apariția de ticuri și malfuncții.

Scanned with OKEN Scanner

5

ELEMENTE DE MENȚINERE, SPRIJIN ȘI STABILIZARE ALE PROTEZELOR PARȚIALE

Proteza parțială aplicată pe cîmpul protetic este antrenată sub acțiunea părților moi de la periferia cîmpului protetic (limbă, planșeu, musculatură oro-facială) și a alimentelor adezive, în diferite deplasări, care trebuie neapărat frînate pentru ca proteza să aibă cu adevărat utilitatea funcțională.

Mijloacele pe care le avem la dispoziție pentru a împiedica sau diminua aceste deplasări le numim elemente de menținere, sprijin și stabilizare. Ele pot fi împărțite în două mari grupe :

5.1. Elemente principale

5.1.1. Elemente directe

5.1.1.1. croșete (95 %)

5.1.1.2. sisteme speciale (5 %)

5.1.2. Elemente indirecte (mijloace antibasculante)

5.2. Elemente auxiliare : adeziunea, folosirea retentivităților anatomice, tonicitatea musculară, fricțiunea dintre dinți și elementele protetice, finisarea corectă a protezelor.

5.1. *ELEMENTELE PRINCIPALE*

5.1.1. Elementele directe

5.1.1.1. Croșetele pot fi :

5.1.1.1.1. turnate — a) circulare
— b) sistem Roach
— c) sistem Ney

5.1.1.1.2. de sîrmă

5.1.1.1.3. mixte — a) croșetul Ney Nr. 4
— b) croșetul Mc. Cracken

Scanned with OKEN Scanner

5.1.1.1.4. mucozale — a) cu pelotă
— b) mucoalveolare

5.1.1.1.5. acrilice — în proteza de retenţie tip Keneny.

Pentru a fi eficiente, croşetele trebuie să îndeplinească următoarele funcţii:

— menţinere = braţe elastice
— sprijin = pinteni + porţiunea supraecuatorială a braţelor + braţ opozant plasat pe prag coronar
— stabilizare = braţ opozant rigid + pinteni
— reciprocitate = concordanţă dintre acţiunea braţelor
— pasivitate = după aplicarea protezei braţul activ stă în contact lejer cu dintele
— încercuire = cuprinderea perimetrului dintelui pe mai mult de jumătate (180°) (fig. 5—1).

5.1.1.1.1. Croşetele turnate. Există o multitudine de croşete turnate, foarte greu de clasificat, rezultat poate al celei mai fecunde imaginaţii protetice. Noi le vom prezenta doar pe cele mai frecvent utilizate, verificate clinic şi tehnic şi cu valoare recunoscută de majoritatea autorilor.

a) Croşete circulare

— Croşetul cu 3 braţe al lui Ackers foloseşte retentivitatea vestibulară a dinţilor şi îndeplineşte toate cele 6 funcţii descrise mai sus. Croşetul Ackers are un braţ activ, un braţ opozant rigid, un pinten care contribuie la sprijin, un conector secundar rigid plasat la distanţă de 3 mm de parodonţiu. Este indicat pe molari şi premolari (fig. 5—2).

— Croşetele bidentare sau tridentare cu acţiune reciprocă pe dinţii grupaţi cîte doi sau trei. Pe lîngă funcţiile amintite aceste croşete au şi rolul de a imobiliza dinţii restanţi pe care se plasează (fig. 5—3).

— Croşetele bidentare cu acţiune contrarie (Bonwill) pe arcade neîntrerupte (indicate în special la protezele terminale din clasa II Kennedy şi la protezele frontale) (fig. 5—4).

b) Croşetele Roach se bazează pe utilizarea retentivităţii mezio-distale a dinţilor. După Roach, aceste croşete sînt mai eficiente decît cele care utilizează retentivitatea vestibulară sau orală şi au avantajul că diminuează vizibilitatea metalului. Estimînd că dispozitivele de

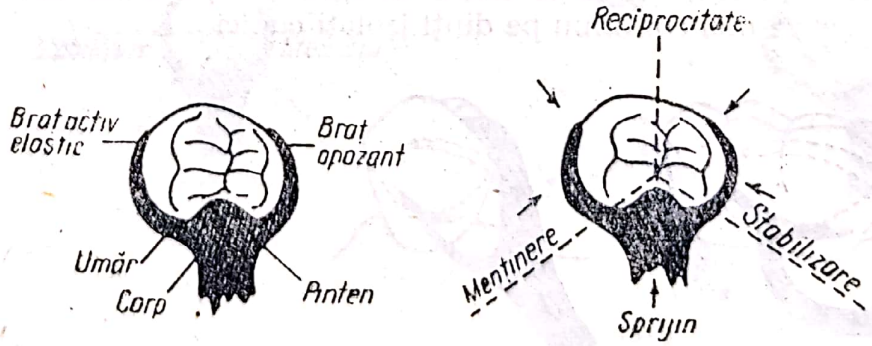


Fig. 5-1 — Funcţiile croşetelor.

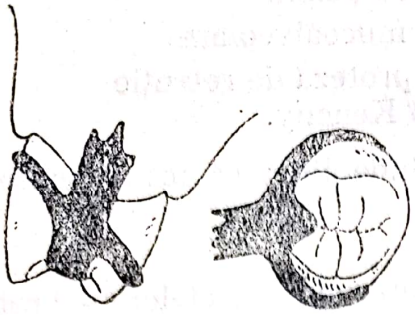


Fig. 5-2 — Croşetul Ackers.

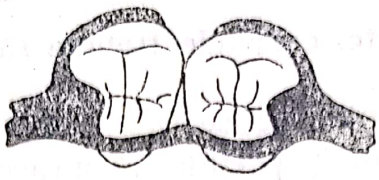


Fig. 5-3 — Croşet bidentar cu acţiune reciprocă.

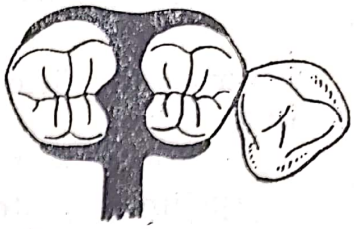


Fig. 5-4 — Croşet Bonwill.

precizie (sistemele speciale) sînt mutilante pentru dinţi, Roach consideră croşetul ca element ideal pentru menţinerea protezei pe cîmpul protetic. El trebuie să folosească :

— retentivitatea naturală (anatomică), dacă există ;

— retentivitatea poziţională (positional retention) rezultată prin înclinarea dinţilor stîlpi ;

— retenţia rezultată prin fricţiune (folosirea suprafeţelor paralele ale dinţilor, individual sau pe grupe de dinţi ; exemplu croşetul mezio-distal de pe centralul superior) ;

— retenţia artificală (inlay-uri, şanţuri, coroane, pentru a mări retentivitatea oferită de dinţi).

Roach insistă asupra realizării *reciprocităţii* (descrisă mai sus) şi a *stabilizării* protezei, care poate fi obţinută alegînd dinţii de suport în aşa fel încît linia ce uneşte croşetele să treacă prin mijlocul protezei.

Croşetele sistemului Roach sînt :

1. Croşetele divizate cu braţ elastic în formă de literă de alfabet grupate de Rouot în formula mnemotehnică CLUSTIR. Cel mai frecvent utilizat este croşetul în „T", indicat pe molari, premolari şi canini ; el realizează toate cele 6 funcţii ale croşetului turnat. Datorită posibilităţii de gradare a lungimii braţului divizat, acest croşet are calităţi funcţionale superioare braţului elastic al croşetului circular. În oarecare măsură braţul deschis edental subecuatorial ar avea şi acţiune antibasculantă (fig. 5—5).

2. Croşetul mezio-distal indicat pe dinţii anteriori (fig. 5—6) ;

3. Croşetul unibar indicat pe molari izolaţi (fig. 5—7) ; un tip asemănător este indicat şi pe arcadele integre (croşet-ambrazură) ;

4. Croşet în inel continuu pe dinţi izolaţi conici.

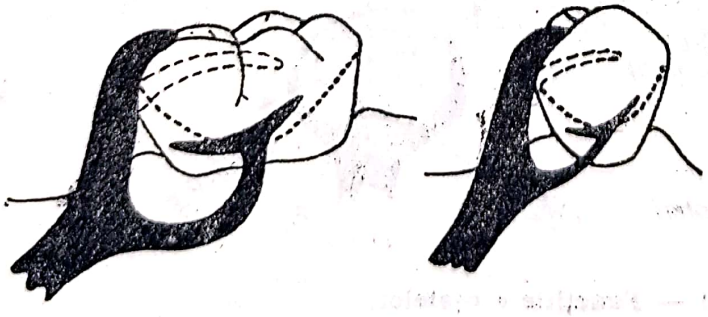


Fig. 5-5 — Croşet divizat în „T" tip Roach.

Scanned with OKEN Scanner

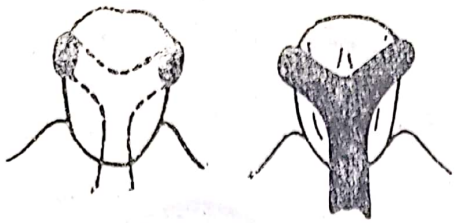


Fig. 5-6 — Croşet mezio-distal.

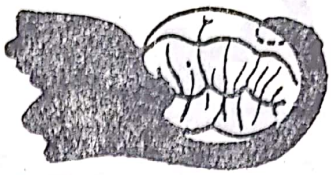


Fig. 5-7 — Croşet unibar.

c) Croşetele Ney sînt croşete turnate, la ora actuală foarte mult utilizate, datorită numărului lor redus şi posibilităţii de a fi folosite în orice situaţie clinică.

Indicarea diferitelor croşete Ney nu este lăsată la voia întîmplării, ci se face în funcţie de calitatea dinţilor stîlpi şi de situarea ecuatorului protetic (linia de ghid).

Croşetele Ney în număr de 6 sînt împărţite în 2 grupe :

Grupa I : 4 croşete cu acţiune dublă (biactive)

Grupa II : 2 croşete circulare monoactive.

Grupa I :

— croşetul nr. 1 — indicat pe dinţi cu ecuator aproape de colet

— croşetul nr. 2 — indicat pe dinţii cu retentivitate mare spre distal

— croşet combinat 1+2 — indicat pe dinţi cu ecuatorul aproape de colet, vestibular la mandibulă şi palatinal la maxilar, deci foloseşte braţul de la croşetul nr. 1 pe faţa mai puţin retentivă şi braţul de la croşetul nr. 2 pe faţa mai retentivă

— croşetul cu braţe de sîrmă — pe dinţii foarte retentivi cu ecuator protetic situat aproape de faţa ocluzală. Conţine braţe active din sîrmă de wiptam şi pinten, corp şi conector secundar turnate (fig. 5—8).

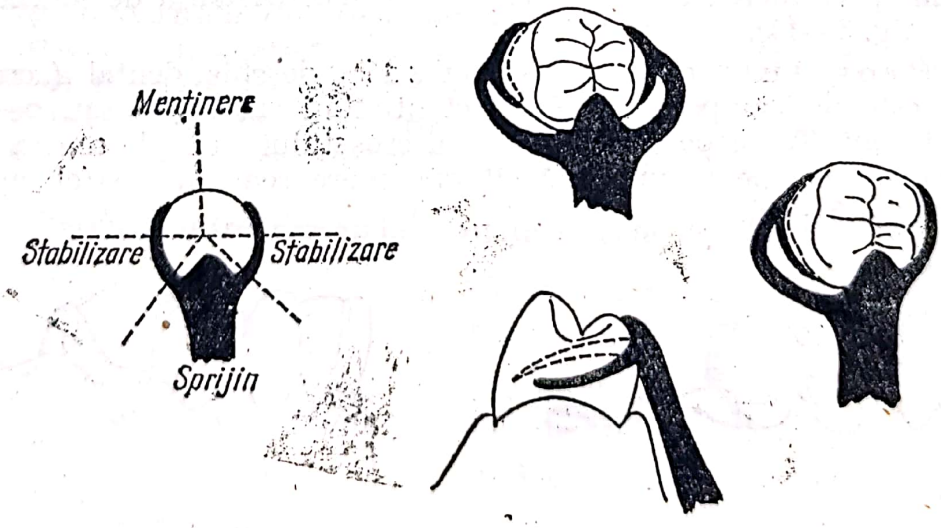


Fig. 5-8 — Croşete Ney biactive.

Scanned with OKEN Scanner

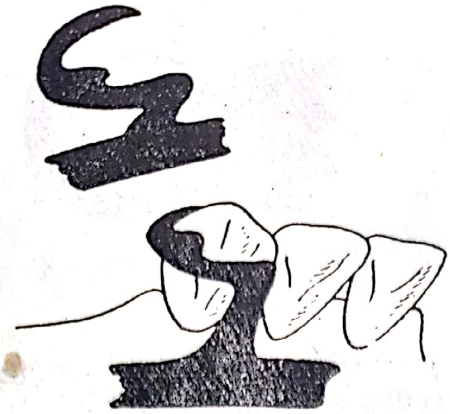


Fig. 5-9 — Croşet Ney Nr. 5 (cu acţiune posterioară).

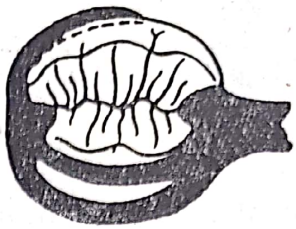


Fig. 5-10 — Croşet Ney Nr. 6 (inelar).

Grupa II :

— croşet cu acţiune posterioară indicat pe premolari şi canini, mai ales cînd aceştia sînt scurţi sau prezintă slabe retentivităţi (fig. 5—9)

— croşet inelar indicat pe molari izolaţi, ce are braţul activ deschis diferit în funcţie de înclinarea dintelui :

- mezio-vestibular pe molarul 1 şi 2 superior
- disto-vestibular pe molarul 3 superior
- mezio-lingual pe molarii inferiori (fig. 5—10).

5.1.1.1.2. Croşetele din sîrmă servesc mai ales la menţinerea protezelor acrilice, dar pot fi întrebuinţate şi la proteza scheletată. Folosesc sîrmă trefilată cu secţiune rotundă de 0,6—0,8 mm mai ales din oţel inoxidabil. Din multitudinea de croşete de sîrmă se folosesc mai frecvent :

a) Croşetul cervico-alveolar (cu buclă) deschis dental, indicat pe dinţi cu retentivităţi vestibulare accentuate. Bucla are formă de „Z“ sau de „V“. Aceste forme permit ca într-un spaţiu cît mai mic să existe o sîrmă cît mai lungă. Bucla este aşezată la distanţă de mucoasă, iar porţiunea terminală sub convexitate. Distanţa de mucoasă este 0,5 mm (fig. 5—11).

b) Croşetul cervico-ocluzal deschis dental („croşet cu umăr“) este indicat pe dinţii fără retentivităţi suficiente sau pe ultimii molari izolaţi. Toată porţiunea activă a croşetului este plasată în contact strîns cu dintele pe o suprafaţă cît mai mare realizînd astfel ancorarea protezei (fig. 5—12).

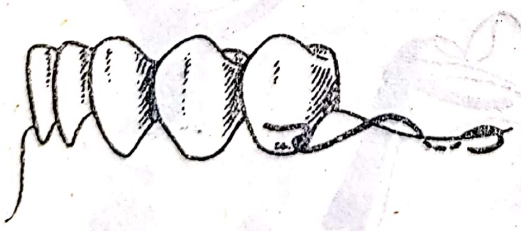


Fig. 5-11 — Croşet cervico-alveolar deschis dental.

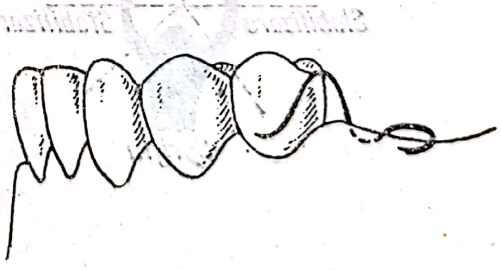


Fig. 5-12 — Croşet cervico-ocluzal deschis dental.

Scanned with OKEN Scanner

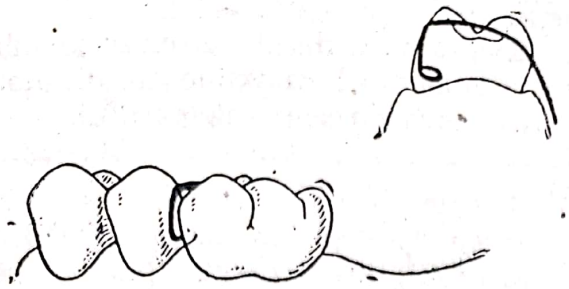


Fig. 5-13 — Croşet Stahl.

Fig. 5-14 — Croşet Jackson.

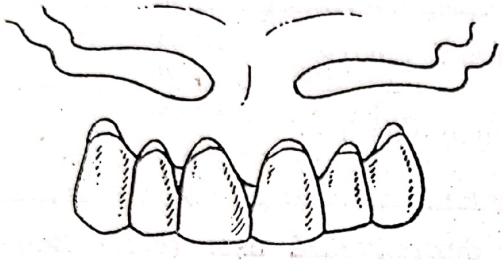


Fig. 5-15 — Croşet muco-alveolar.

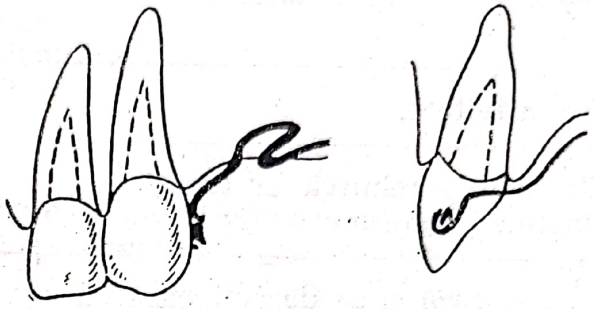


Fig. 5-16 — Croşet proximal cu patrice.

c) Croşetul ocluzo-interdentar (Stahl) pentru ancorarea protezei pe arcada neîntreruptă (fig. 5—13).

d) Croşetul inelar Jackson are aceeaşi indicaţie. Este utilizat mai mult la aparatele ortodontice (fig. 5—14).

e) Croşetul muco-alveolar se utilizează pentru menţinerea protezelor parţiale în regiunea frontală cînd dinţii stîlpi situaţi mezial ar trebui să fie incisivii (lateral sau central) care nu oferă retentivităţi favorabile plasării croşetelor sau cînd din motive fizionomice nu-i putem folosi ca atare. Acest croşet menţine proteza stimulînd tonicitatea musculară pe cale reflexă (fig. 5—15).

f) Croşetele proximale foarte fizionomice sînt de două feluri :

— *cu patrice* — se plasează pe o patrice extracoronară existentă pe microproteze solidarizate din regiunea frontală (fig. 5—16) ;

— *cu casetă* — indicate tot în regiunea frontală, dar în edentaţii intercalate şi se plasează pe faţa proximală a dintelui limitant.

Pentru mobilizarea protezei, croşetul este forţat să intre într-o cavitate (casetă) existentă pe faţa vecină a dintelui artificial.

Paralelă între croşetele turnate şi cele de sîrmă

Croşete turnate

Materiale :

— stelite (aliaje Cr-Co) cu duritate foarte mare (340 Brinell, 350 Vickers)
— aur platinat

Datorită marii lor durităţi aceste croşete pot avea acţiunea abrazivă asupra smalţului dentar.

Croşete de sîrmă

Materiale :

— oţel inox 0,6—0,8 mm ∅
— aur 750‰
— wiptam (Cr-Co).

Scanned with OKEN Scanner

Se plasează sub retentivitățile favorabile ale dinților studiați cu paralelograful (0,25—0,50).	Se plasează de obicei empiric sub retentivitățile maxime ale dinților fără utilizarea paralelografului.
Realizează menținere, sprijin și stabilizare.	Realizează menținere, iar stabilizarea dacă și contracroșetul (baza protezei) este corect plasat pe dinte.
Realizează reciprocitate.	Reciprocitatea se realizează dacă se îndeplinește condiția de mai sus.
Au pasivitate.	Nu sînt pasive
Elasticitate relativă în funcție de lungime și grosime.	Foarte elastice.
Se activează și se dezactivează cu cleștele cu fălci rotunde, altfel se deteriorează (modificarea poziției brațului activ se face doar în sens vestibulo-oral).	Se dezactivează ușor (efect Bauschinger). Se activează în toate sensurile, cu ajutorul cleștelui crampon. Grosimea sîrmei are o mare importanță (O sîrmă cu Ø de 1 mm la o activare de numai 0,5 mm dezvoltă o forță de 500 g. S-a controlat că la o forță de 5 g aplicată pe dinte se produc modificări histologice în parodonțiu. 10 g = edem, necrobioză. 50 g = necroză și liză osoasă.
Efect erodant, cariogen, datorită carburilor asimetrice din aliaj și contactului în suprafață cu dintele).	Nu au efect cariogen deoarece prezintă un contact linear cu dintele.
Se repară greu și se înlocuiesc cu cele din sîrmă.	Se repară cu ușurință.

5.1.1.1.3. Croșete mixte (sîrma + corp și pinten turnat)

a) Croșetul Ney cu brațe laterale de sîrmă (nr. 4).

b) Croșetul Mc Cracken cu un braț elastic din sîrmă.

5.1.1.1.4. Croșete mucozale

a) Croșetul cu pelotă — menținere directă în contact cu procesul alveolar.

b) Croșetul muco-alveolar — menținere reflexă.

5.1.1.1.5. Croșete acrilice — fizionomice, dar slabe și nebiologice, cu rol de provizorat.

Scanned with OKEN Scanner

5.1.1.2. *Sisteme sau mecanisme speciale.* Sistemele speciale contribuie în mare măsură la realizarea menținerii, sprijinului și stabilizării protezelor parțiale în special a protezelor scheletate. Ele trebuie să fie dispozitive de mare precizie, lucru care se realizează doar la piesele fabricate industrial. Unele pot fi realizate și pe cale artizanală în laborator, dar după tehnici laborioase, în condiții bune de dotare cu materiale și aparatură modernă și de către tehnicieni talentați.

La ora actuală există un foarte mare număr de mecanisme speciale cunoscute mai ales după numele celor care le-au imaginat sau al fabricii producătoare.

După felul cum acționează, aceste mecanisme se grupează în :

— culise (extra- și intracoronare)
— telescoape (coronare și radiculare)
— capse.
— bare cu călăreți.
— sisteme articulate — ruptori de forță și amortizori,

5.1.1.2.1. C u l i s a r e a se bazează pe fricțiunea ce apare între suprafețele de contact ale patricei și matricei.

În culisarea e x t r a c o r o n a r ă patricea este fixată pe dinții stîlpi, iar matricea pe proteza scheletată — Pe secțiune aceste culise au diferite forme și dimensiuni (fig. 5—17).

Culisarea i n t r a c o r o n a r ă este mult mai bogat reprezentată ca elemente prefabricate (Brown, Sorensen, McCollum etc.). În culisarea intracoronară dintele stîlp conține matricea pregătită într-o incrustație sau într-o coroană turnată, iar patricea pe proteză.

Culisele asigură o stabilizare foarte bună în toate sensurile, realizînd un sprijin mixt rigid la protezele terminale și un sprijin dento-parodontal la protezele intercalate.

Culisele extracoronare pot realiza însă și un sprijin mucoperiostal dacă excursia patricei în matrice nu este limitată de un capac sau de alți opritori ai înfundării.

5.1.1.2.2. T e l e s c o p a r e a se realizează tot prin fricțiunea a două suprafețe, de această dată a două coroane introduse una într-alta (fig. 5—18). O coroană sau capă cilindrică ori tronconică se cimentează pe dintele stîlp, iar coroana acoperitoare este solidară cu proteza mobilizabilă.

Această telescopare a fost perfecționată de Böttger și Engelhart și alții ; ea realizează o bună menținere și stabilizare a protezei.

Sprijinul obținut este de asemenea mixt rigid la proteza terminală și dento-parodontal la cea intercalată.

Fig. 5-17 — Culisă extracoronară.

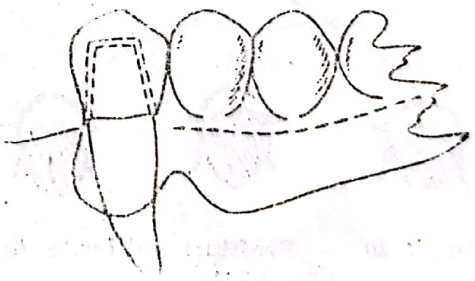


Fig. 5-18 — Sistem de telescopare.

Scanned with OKEN Scanner

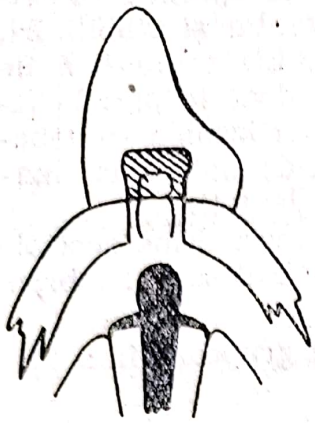


Fig. 5-19 — Capsă.

Noi practicăm confecționarea unor sisteme de telescopare care conțin un dispozitiv corono-radicular, cu bont cilindric pe care telescopează o coroană de acrilat solidară cu proteza. Această coroană se poate căptuși dacă fricțiunea cedează. Utilizăm acest sistem cu bune rezultate în lipsa elementelor prefabricate.

5.1.1.2.3. Capsele conțin pe de o parte un dispozitiv corono-radicular cu bont în formă de sferă, iar pe de altă parte o capă fixată pe proteză, avînd marginile despicate pentru a fi elastice. Aceste capse ancorează protezele parțiale (sînt indicate mai ales în edentații subtotale) permițînd o stabilizare a protezei și un sprijin mixt nu prea rigid. Se cunosc capsele prefabricate Sandri, Dalbo, Bayer etc. (fig. 5—19)

5.1.1.2.4. Barele cu clăreți cunoscute mai ales sub numele de dispozitive Dolder sînt compuse dintr-o parte fixă cimentată pe rădăcinile dinților restanți (mai ales anteriori) și o parte mobilă fixată pe proteza mobilizabilă (care poate fi totală sau parțială). Pe rădăcinile dinților restanți se confecționează dispozitive radiculare unite între ele prin bare metalice cu diferite profile pe secțiune.

În această proteză se găsesc niște clame numite călăreți sau cavaleri cu diametrul de 2 mm cu extremități elastice care permit prinderea protezei de bară. Se realizează menținere foarte bună, o stabilizare identică și un sprijin care permite un ușor joc al protezei în limitele rezilienței mucoasei (fig. 5—20 și 5—21).

Acest sistem nu se poate aplica decît dacă există distanță suficientă între suprafața de secțiune a bontului și suprafața ocluzală antagonistă pentru a putea plasa toate elementele sistemului.

La noi se practică o combinație : bară cu profil dreptunghiular sau lamelar pe dispozitive + proteză care prin telescopare realizează o menținere foarte bună, o stabilizare perfectă și un sprijin mixt rigid (fig. 5—22).

5.1.1.2.5. Sistemele articulate permit legarea protezei de dinții stîlpi în așa fel încît mișcările șeilor să se facă relativ liber în

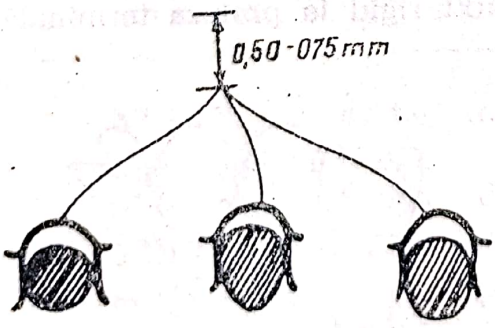


Fig. 5-20 — Profiluri diferite de bare.

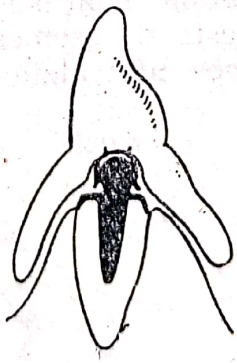


Fig. 5-21 — Sistem bară cu călăreți (vedere din profil).

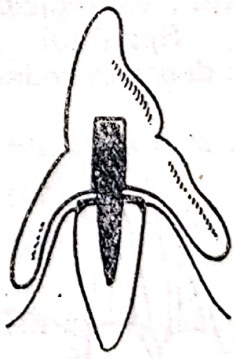


Fig. 5-22 — Bară cu profil dreptunghiular (lamelar).

Scanned with OKEN Scanner

limitele rezilienței mucoasei, fără a influența dinții stîlpi. Aceste sisteme se împart în ruptori de forță (dispozitive Roach etc.) și amortizori (Dalbo, ASC 52 etc.).

Pe cînd ruptorii de forță permit mișcarea de înfundare verticală și foarte puțin cea de rotație vestibulo-orală (sistem Roach), amortizorii intră în acțiune doar cînd forța de deplasare depășește rezistența arcului pe care îl conțin și permit deplasările în trei sensuri ale șeilor terminale, șei care revin la poziția lor inițială după încetarea forței (Bet Müller = balama cu arc ; Dalbo = culisare cu arc).

5.1.2. **Elementele indirecte** (mijloace antibasculante — indirect retainer).

Sînt acele părți componente ale protezei parțiale care se aplică pe dinții restanți și au rolul de a opri bascularea prin desprindere a protezelor din edentațiile de clasele I și II. Au fost descrise la capitolul referitor la „mijloacele care se opun deplasărilor protezelor parțiale".

Protezele parțiale terminale și frontale pot suferi o mișcare de bălans în jurul axului reprezentat de dinții stîlpi de croșete, cei mai apropiați de zona de edentație (Fulcrum line).

Această mișcare rotativă de balans a fost denumită basculare și are două componente : bascularea prin desprindere și bascularea prin înfundare.

Bascularea prin desprindere este o desprindere incompletă, manifestată mai ales la extremitatea șeii terminale și este provocată de toți factorii care determină desprinderea protezei (alimente lipcioase, gravitație, acțiunea părților moi etc.).

Această deplasare apare mai frecvent cînd poligonul protetic este mai mare decît cel de stabilizare.

Împotriva acestei basculări s-au imaginat anumite elemente protetice care prelungesc proteza dincolo de linia croșetelor proptindu-se de dinți.

Amintim în acest sens degetele lui Cummer, croșetul dentar continuu al lui Kennedy, prelungirile supracingulare etc. Elementul antibasculant cel mai important este plasat cît mai la distanță de zona de basculare (fig. 5—23).

În edentația terminală unilaterală, bascularea se împiedică plasînd elemente supracingulare pe arcada opusă. Elementul cel mai important se situează de obicei pe canin la întîlnirea arcadei dentare cu prelungirea perpendicularei duse către linia croșetelor din zona posterioară a șeii protetice (fig. 5—24).

În edentația frontală, contracararea basculării prin desprindere a protezei parțiale este realizată de pintenii plasați pe molari (în special ultimii) de pe cele două hemiacarde laterale (fig. 5—25).

Fig. 5-23 — Croșet dentar continuu Kennedy (a) ; degete Cummer (b).

Scanned with OKEN Scanner

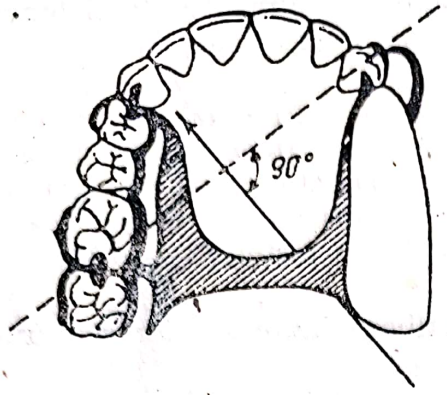


Fig. 5-24 — Frînarea basculării în edentația clasa a II-a Kennedy.

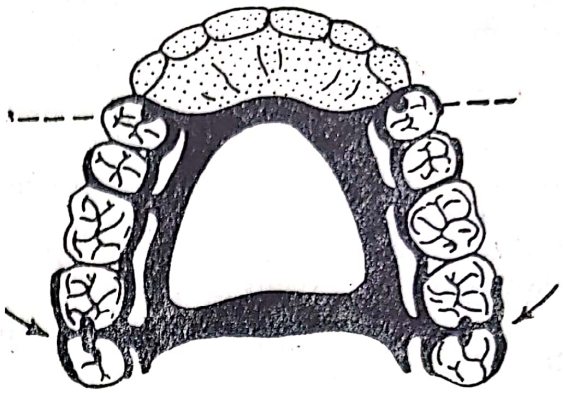


Fig. 5-25 — Frînarea basculării protezei în edentația frontală.

5.2. ELEMENTE AUXILIARE

Sînt numite astfel deoarece contribuie și ele mai ales la menținerea protezelor parțiale fără însă a putea înlocui mijloacele directe de menținere. Elementele auxiliare au fost amintite și la capitolul „mijloacele care se opun deplasărilor protezelor parțiale".

Ca elemente ajutătoare se menționează :

— adeziunea
— folosirea retentivităților anatomice
— tonicitatea musculară
— fricțiunea dintre dinți și elementele protetice
— finisarea corectă a protezelor.

Utilizarea acestor mijloace se face cu predilecție la proteza totală. Totuși ele au o valoare însemnată și la proteza parțială — în special cea acrilică.

Uneori, după integrarea în organism a protezelor parțiale, aceste mijloace realizează o menținere satisfăcătoare, chiar dacă elementele directe s-au deteriorat sau au dispărut cu totul.

Scanned with OKEN Scanner

6

DEFINITIVAREA FORMEI PROTEZEI PARȚIALE

In conceperea planului de tratament din edentația parțială trebuie luați în considerare numeroși factori. Unii autori apreciază un număr de peste 150 de factori. Conceperea corectă a planului de tratament poate fi făcută numai de către medic printr-un minuțios examen clinic, radiologic și al modelelor de studiu. Tehnicianul este răspunzător numai pentru execuția tehnică a protezei. În alte cazuri însă colaborarea strînsă dintre medic și tehnician este absolut indispensabilă pentru realizarea unor proteze parțiale cît mai corecte și cît mai funcționale.

Proiectul unei proteze parțiale mobilizabile trebuie să țină seama în special de următorii factori :

6.1. Cum se va sprijini proteza

6.2. Care sînt zonele de sprijin

6.3. Care sînt elementele de sprijin, menținere și stabilizare

6.4. Care sînt și ce valoare au diferitele elemente ale cîmpului protetic folosite pentru menținerea, sprijinul și stabilizarea protezei

6.5. Forma și tipul bazei protezei

6.6. Condițiile materiale existente pentru realizarea tehnică a protezei.

De asemenea trebuie luați în considerație și alți factori aproape la fel de importanți :

— planul protezei să fie cît mai simplu, cuprinzînd elementele protetice strict necesare ;

— aspectul protezei să fie cît se poate de simetric față de linia mediană ; pentru a facilita obișnuirea limbii cu noul relief ;

— proteza să nu aibă zone retentive pentru alimente ;

— să se refacă în cele mai bune condițiuni masticația, fizionomia și fonația, asigurîndu-se astfel o integrare rapidă psihică și organică a protezei ;

— gabarit și greutate cît mai reduse fără însă a compromite rezistența mecanică a lucrării ;

— proteza să permită rebazarea ca și recondiționarea în cazul pierderii unor dinți ;

— experiența pacientului cu o proteză anterioară și motivele care îl determină să o schimbe.

Scanned with OKEN Scanner

Fiecare dintre acești factori trebuie analizați prin prisma tipului de edentație.

Planul protezei parțiale se stabilește numai după realizarea tratamentului preprotetic nespecific și a modelelor de studiu pe care se va schița proiectul viitoarei proteze, ca și a pregătirilor preprotetice specifice (proprotetice).

6.1. CUM SE SPRIJINA PROTEZA PARȚIALA

Protezele parțiale mobilizabile pot avea următorul tip de sprijin:
— sprijin mucozal
— sprijin mixt
— sprijin dento-parodontal.

6.1.1. **Sprijinul mucozal** se întîlnește la protezele parțiale acrilice indiferent de clasa de edentație pe care o tratează. Suprafața de sprijin mucozal este delimitată de muchia crestelor alveolare (fig. 6—1). Proteza este în echilibru dinamic cînd pesiunile de masticație acționează în interiorul acestei suprafețe sau pînă la limita ei periferică. Echilibrul dinamic este periclitat cînd dinții artificiali sînt montați în afara suprafeței de sprijin mucozal, în acest caz producîndu-se în timpul masticației basculareа laterală a protezei. Sprijinul mucozal este folosit în special în cazul edentațiilor subtotale și se recomandă mai puțin în celelalte forme de edentații parțiale.

6.1.2. **Sprijinul mixt** este realizat de către protezele scheletate care tratează mai ales edentațiile de clasa I și II Kennedy.

Prin pintenii ocluzali, incizali sau sisteme speciale, proteza se sprijină mezial pe dinții restanți, iar prin șeile protetice se sprijină pe creasta alveolară.

În edentațiile de clasa I (edentații termino-terminale) prin unirea punctelor de sprijin parodontal se obține o linie transversală (fig. 6—2) în jurul căreia se produce basculareа protezei în timpul masticației.

Suprafața de sprijin mucozal se găsește distal de linia de basculare a protezei și este mai mare ca suprafața de sprijin parodontal.

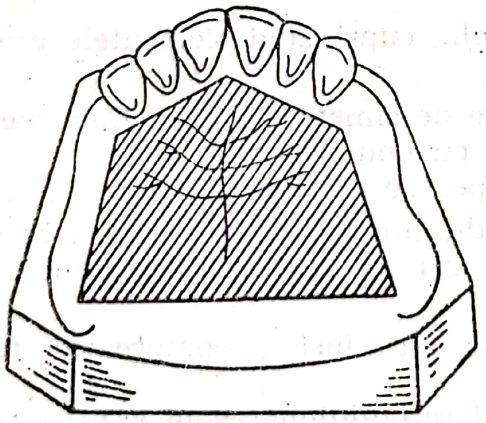


Fig. 6-1 — Suprafața de sprijin mucozal a protezelor parțiale acrilice.

În edentația de clasa a II-a linia de sprijin parodontal trece tot prin ultimii dinți restanți unde sînt aplicați pintenii, este diagonală și devine și ea linie de basculare a protezei. Suprafața de sprijin mucozal este situată tot periferic (fig. 6—3).

În edentația de clasa a IV-a, cu lipsa tuturor dinților frontali, datorită lingimii șeilor, protezele scheletate au sprijin mixt, asemănător protezelor terminale. Cu toate că linia de sprijin parodontal se află la marginea protezei, ea devine linie de basculare a protezei datorită montării dinților artificiali după o linie curbă situată în afara liniei de sprijin parodontal (fig. 6—4).

Scanned with OKEN Scanner

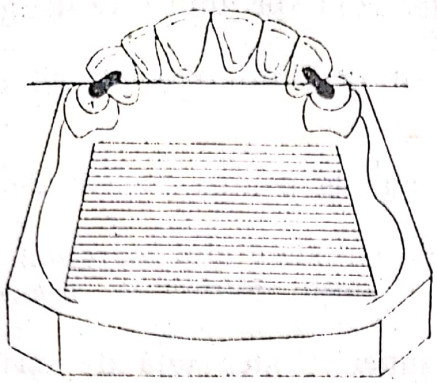


Fig. 6-2 — Linia de sprijin parodontal la protezele scheletate de clasa I.

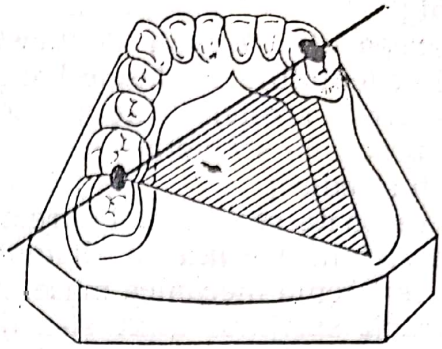


Fig. 6-3 — Linia de sprijin parodontal la protezele scheletate de clasa a II-a.

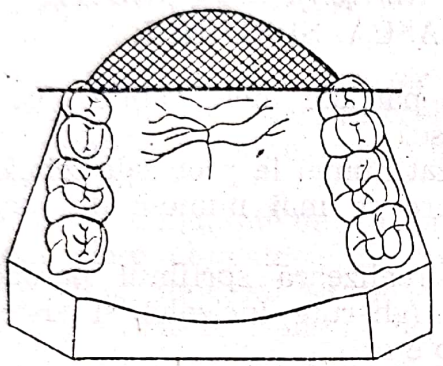


Fig. 6-4. — Linia de sprijin parodontal la protezele scheletate de clasa a IV-a de mare întindere.

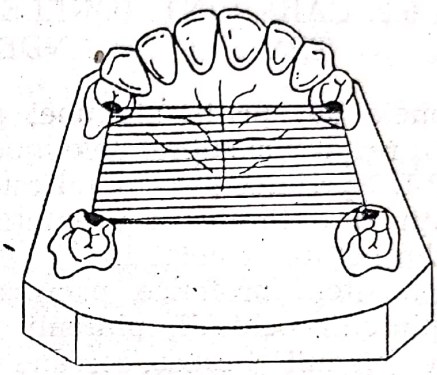


Fig. 6-5 — Suprafața de sprijin parodontal la protezele scheletate de clasa a III-a.

6.1.3. **Sprijinul parodontal** se realizează de obicei în edentațiile de clasele a III-a și a IV-a de întindere mică, tratate cu proteze scheletate. În edentațiile de clasa a III-a, liniile care unesc punctele de sprijin parodontal se află la marginea protezei, delimitînd o suprafață de sprijin parodontal (fig. 6—5).

Protezele în aceste edentații au un echilibru dinamic foarte bun, cu condiția ca dinții artificiali să nu depășească cu suprafețele ocluzale suprafața de sprijin parodontal, deoarece va apărea în timpul masticației basculareа laterală a protezei.

În edentațiile de clasa a IV-a de mică întindere, deși proteza are sprijin dento-parodontal, linia de sprijin parodontal este la periferia protezei și prin montarea dinților artificiali în afara acestei linii există tendința de basculare a protezei numai în timpul inciziei alimentelor (fig. 6—6).

Deși prețul de cost este mai ridicat tehnologia mai complicată ca a protezelor acrilice, protezele scheletate oferă următoarele avantaje :

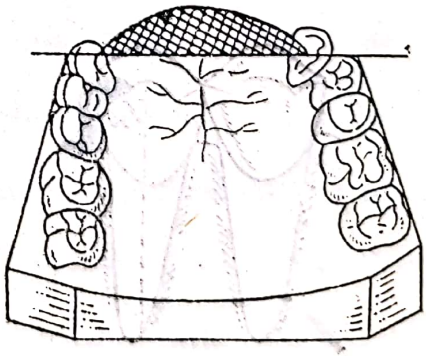


Fig. 6-6 — Linia de sprijin parodontal la protezele de clasa a IV-a de mică întindere.

Scanned with OKEN Scanner

— eficiență masticatorie bună mai ales cînd sprijinul este dento-parodontal ;

— repartiția forțelor de masticație atît pe dinții restanți cît și pe creste în edentațiile de clasele I și a II-a ;

— atrofia crestelor este mai redusă ;

— protezele scheletate sînt mai confortabile pentru pacient datorită volumului redus ;

— se poate realiza mai corect protecția parodonțiului marginal, proteza scheletată trecînd la distanță de cel puțin 5 mm de acesta ;

— rezistență mecanică mare.

Întrucît sprijinul mixt și-a dovedit superioritatea față de sprijinul mucozal, este indicat și posibil de realizat, chiar și atunci cînd mai există un singur dinte restant.

6.2. CARE SÎNT ZONELE DE SPRIJIN ȘI CE CONDIȚII TREBUIE SĂ INDEPLINEASCĂ SPRIJINUL

Zonele de sprijin ale unei proteze parțiale mobilizabile sînt date de dinții restanți și suprafețele muco-osoase.

6.2.1. **Sprijinul parodontal** este realizat numai la protezele scheletate, pe dinții care limitează edentația și care se mai numesc din această cauză dinți stîlpi principali.

Elementele protetice prin care se realizează sprijinul parodontal sînt : pintenii ocluzali, pintenii incizali (gheruțe incizale), și sistemele speciale gen culise, capse, coroane telescop etc.

Cum se realizează un sprijin parodontal corect ?

a) Sprijinul parodontal trebuie să solicite dintele stîlp în axul lung al său. Pentru aceasta baza lăcașului de pinten va fi preparată întotdeauna într-un unghi de 90° cu axul lung al dintelui (fig. 6—7). Dinții înclinați mai mult de 30°, datorită migrărilor orizontale nu mai pot fi utilizați ca dinți stîlpi.

b) Sprijinul parodontal trebuie să acționeze cît mai aproape de centrul dintelui. Această cerință nu este îndeplinită de către pintenii ocluzali.

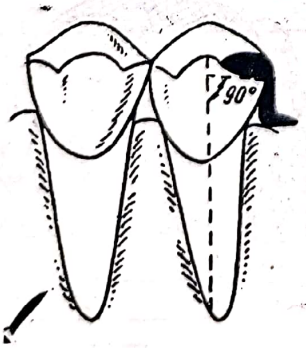


Fig. 6-7 — Pintenul ocluzal trebuie să acționeze în axul lung al dintelui stîlp.

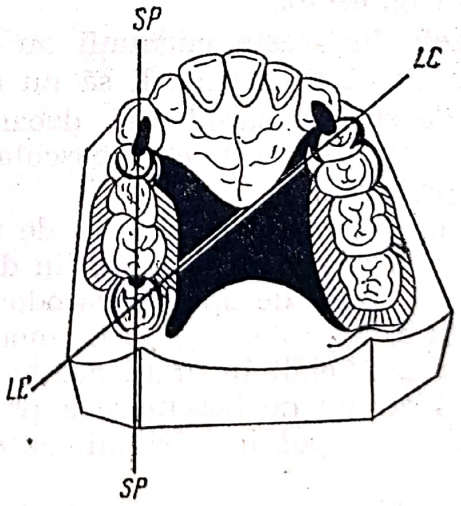


Fig. 6-8 — Linia de sprijin parodontal (SP) și linia croșetelor (LC) care trebuie să treacă prin mijlocul protezei.

Scanned with OKEN Scanner

zali. Mai corect acționează brațele opozante sprijinite pe microproteze prevăzute cu prag supragingival și culisele intracoronare.

c) Sprijinul parodontal este bine să fie plasat la periferia suprafeței de sprijin mucozal (fig. 6—8). Cel mai eficient sprijin parodontal este cel în suprafață așa cum se poate obține în edentațiile de clasa a III-a unde protezele au un bun echilibru dinamic.

d) Locul de plasare a pintenilor pe fețele ocluzale este foarte important. În edentațiile terminale pintenii vor fi plasați de obicei în fosetele meziale ale dinților stîlpi pentru a se evita înclinarea dinților în urma basculării protezei datorită rezilienței mucoasei.

În celelalte tipuri de edentații unde protezele au sprijin dento-parodontal, pintenii vor fi plasați în fosetele de lîngă spațiile edentate.

În sprijinul parodontal mai intervin cu rol secundar însă și alte elemente rigide ale protezei scheletate plasate supraecuatorial precum și elemente indirecte de menținere numite și opritori de basculare.

6.2.2. **Sprijinul muco-osos** este realizat pe crestele alveolare la mandibulă, iar la maxilar și pe bolta palatină. Sprijinul la nivelul crestelor se face prin intermediul șeilor, iar la nivelul bolții palatine de către conectorii principali sau placa protezelor acrilice.

În edentațiile terminale șeile protetice trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

— extindere maximă dar în limite fiziologice ;

— extindere obligatorie pe tuberculul piriform și tuberozități ;

— sprijinul mucozal să fie cît mai stabil și uniform, ceea ce se poate realiza numai prin amprentări compresive ale crestelor.

În edentațiile de clasa a III-a șeile protetice transmit mai puține presiuni crestelor alveolare, presiunile de masticație fiind suportate mai ales de către dinții stîlpi. Cu toate acestea este obligatorie extinderea șeilor pînă la linia de reflexie a mucoasei.

În edentațiile de clasa a IV-a șeile se supun imperativelor de ordin fizionomic care vor fi discutate ulterior.

6.3. CARE SÎNT ELEMENTELE DE MENȚINERE, SPRIJIN ȘI STABILIZARE

La majoritatea protezelor scheletate menținerea, sprijinul și stabilizarea sînt asigurate de către croșetele turnate.

În edentațiile de clasele I și a II-a pentru menținerea protezei sînt utilizate croșete cu brațe retentive cît mai flexibile pentru a se diminua efectul de pîrghie al protezei asupra dintelui stîlp, în timpul înfundării protezei datorită rezilienței mucoasei.

În edentațiile de clasa a III-a pentru menținerea protezei pot fi utilizate toate tipurile de croșete.

În edentația de clasa a IV-a sînt indicate croșete cît mai puțin vizibile.

Pentru ca să existe o eficientă menținere a protezei, linia care unește dinții stîlpi pe care se aplică croșetele trebuie să treacă prin mijlocul protezei (vezi fig. 6—8). Dacă suprafața de sprijin parodontal se reduce la o linie, aceasta trebuie să se afle la periferia protezei pentru a împiedica formarea unei axe de basculare.

Scanned with OKEN Scanner

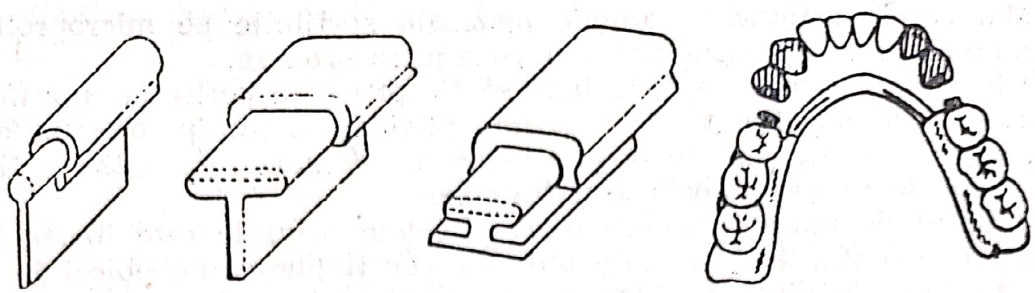


Fig. 6-9 — Sisteme speciale de menținere gen culise.

Sprijinul dento-parodontal este realizat de către pinteni, sisteme speciale și toate elementele protetice supraecuatoriale.

Stabilitatea orizontală se obține datorită tuturor elementelor rigide ale croșetului cum sînt brațele opozante, porțiunea supraecuatorială a brațului retentiv, pintenii ocluzali și incizali, conectorii secundari, croșetul continuu.

În edentațiile de clasele I și a II-a, proteza trebuie prevăzută și cu elemente contrabasculante sau de menținere indirectă. Acestea se aplică pe dinții stîlpi secundari cît mai departe de linia de basculare a protezei și sînt reprezentate de pinteni ocluzali, pinteni incizali și supracingulari pe canini, croșet continuu și plăcuțe dento-mucozale.

Sistemele speciale de menținere, sprijin și stabilizare sînt mai puțin utilizate. Cele mai des folosite sînt culisele intra- și extracoronare, capsele, coroanele telescop, barele cu călăreți și sistemele articulate (fig. 6—9 pînă la fig. 6—12).

La protezele acrilice menținerea se asigură de către croșetele din sîrmă, iar stabilizarea se datorește contactului protezei cu dinții restanți.

În afara acestor mijloace principale de menținere, sprijin și stabilizare mai intervin ca mijloace auxiliare sau ajutătoare :

— adeziunea dintre proteză și cîmpul protetic
— retentivitățile anatomice
— tonicitatea musculară
— fricțiunea dintre proteză și dinții restanți
— finisarea perfectă a protezelor care defavorizează acțiunea de desprindere a alimentelor lipicioase.

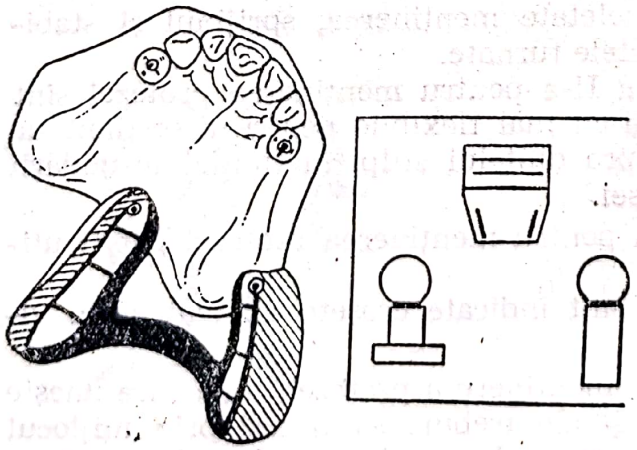


Fig. 6-10 — Sisteme speciale de menținere gen capse.

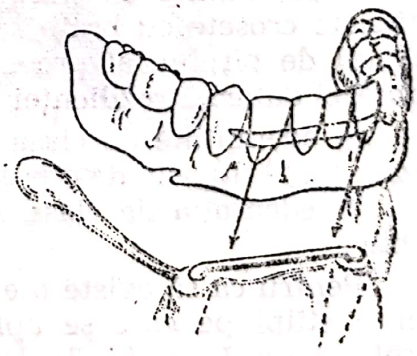


Fig. 6-11 — Sisteme speciale de menținere gen bare cu călăreți (Dolder).

Scanned with OKEN Scanner

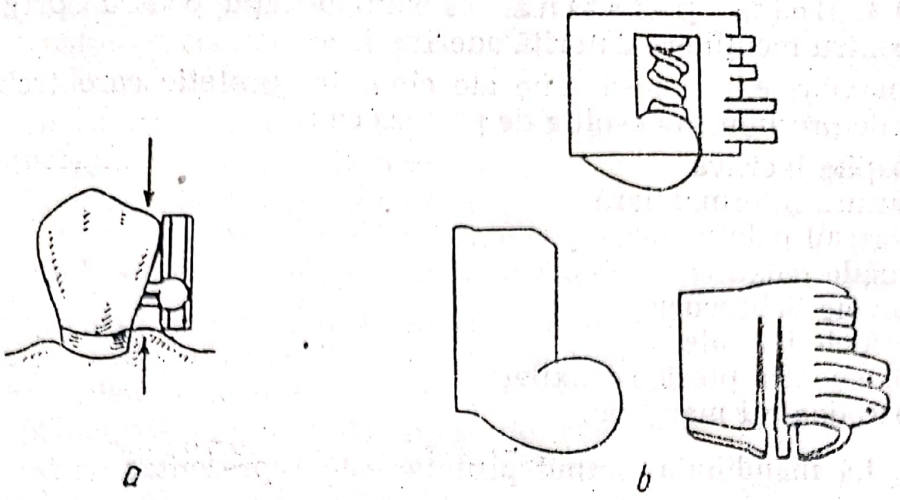


Fig. 6-12 — Sisteme speciale artciulate : a) ruptorul de forțe Roach ; b) amortizorul Dalbo.

6.4. CARE SÎNT ȘI CE VALOARE AU DIFERITELE ELEMENTE ALE CÎMPULUI PROTETIC FOLOSITE PENTRU MENȚINEREA, SPRIJINUL ȘI STABILIZAREA PROTEZELOR

6.4.1. **La maxilar** cîmpul protetic cu care proteza vine în contact și se sprijină este reprezentat de :

6.4.1.1. D i n ț i i r e s t a n ț i. Dintre aceștia, dinții care limitează edentația sînt luați ca dinți stîlpi principali, pe ei realizîndu-se menținerea, sprijinul și stabilizarea protezei. Cu ajutorul paralelografului se stabilește dacă morfologia coronară a acestor dinți este sau nu favorabilă aplicării porțiunii flexibile a croșetelor. În general caninii, premolarii și molarii superiori prezintă retentivități favorabile pe fețele vestibulare. Molarii inferiori prezintă retentivități favorabile pe fețele linguale. În cazul lipsei retentivităților favorabile ale unor dinți stîlpi cu distrucții coronare mari sau cu înclinări nefavorabile, se impune acoperirea lor cu microproteze special modelate pentru aplicarea corectă a croșetelor.

În edentațiile terminale vor fi stabiliți și dinții stîlpi secundari pe care vor fi aplicate elementele contrabasculante ale protezei și care servesc în același timp și ca sprijin parodontal secundar.

Interesează de asemeni starea parodonțiului marginal, implantarea, lungimea rădăcinii, corectitudinea tratamentelor endodontice, numărul de rădăcini, rapoartele de ocluzie.

6.4.1.2. C r e s t e l e e d e n t a t e servesc în principal ca sprijin muco-osos al protezei. Muchia crestelor suportă majoritatea forțelor de masticație și de aceea se mai numește și zona de s p r i j i n p r i m a r.

Versantul vestibular reprezintă zona de s p r i j i n s e c u n d a r a șeilor. Trebuie luate în considerație mărimea, forma, traiectul crestelor precum și gradul de rezilienţă a mucoasei.

6.4.1.3. T u b e r o z i t ă ț i l e trebuie acoperite de șei, alături de sprijin servind și la menținerea și stabilizarea orizontală a protezei, mai ales cînd sînt bine reprezentate.

Scanned with OKEN Scanner

6.4.1.4. Bolta palatină este importantă pentru sprijinul protezei și pentru menținere datorită adeziunii.

La maxilar există însă zone ale cîmpului protetic care trebuie despovărate de presiuni sau ocolite de proteză ca :

— papila incisivă
— sutura intermaxilară
— torusul palatin
— rugile palatine
— zonele Schroeder
— bridele laterale
— ligamentul pterigo-maxilar
— parodonțiul marginal.

6.4.2. **La mandibulă** cîmpul protetic este reprezentat de :

6.4.2.1. Dinții restanți cu aceleași caracteristici ca la maxilar.

6.4.2.2. Tuberculul piriform este o formațiune importantă de sprijin pentru șaua protezei care trebuie să-l acopere pînă la inserția ligamentului pterigo-maxilar. Intervine și în stabilitatea protezei, împiedicînd distalizările.

6.4.2.3. Crestele edentate cu aspecte foarte variate prezintă zona de sprijin principal și două versante (vestibular și lingual) reprezentînd zonele de sprijin secundar. Alcătuiesc singurul sprijin mucoosos pentru protezele mandibulare, find destul de redus ca suprafață.

Elementele cîmpului protetic mandibular pe care proteza trebuie să le evite sînt :

— frenul lingual
— linia milo-hioidiană
— parodonțiul marginal
— bridele laterale
— inserțiile musculare și ligamentare
— torusul mandibular.

6.5. FORMA ȘI TIPUL BAZEI PROTEZEI

La proteza scheletată baza protezei este reprezentată de șei și conectorii principali.

6.5.1. **Șeile protetice** trebuie să îndeplinească următoarele cerințe :

— extindere maximă dar în limite fiziologice, ceea ce se traduce prin acoperirea în întregime a crestelor pînă la limita de reflexie a mucoasei în zona vestibulară, pînă la linia milohioidiană și a fundurilor de sac lingual, acoperirea tuberozităților și a tuberculului piriform în limitele dictate de inserția ligamentului pterigo-maxilar ;

— marginile șeilor trebuie să aibă forma și grosimea funcțională a periferiei cîmpului protetic.

Numai amprentele funcționale cu lingură individuală pot garanta realizarea unor astfel de șei. Rolul șeilor este de a transmite presiunile de masticație crestelor alveolare, de a stabiliza orizontal proteza și a contribui la menținerea protezei prin fenomenul de adeziune.

Scanned with OKEN Scanner

6.5.2. **Conectorii principali** trebuie să îndeplinească următorele cerințe generale :

— rigiditate absolută
— distanțare de circa 5 mm față de parodonțiul marginal
— simetrie față de linia mediană
— ocolirea torusului maxilar sau mandibular
— simplitate ca formă și lustru perfect.

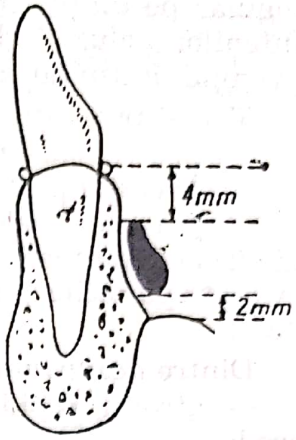


Fig. 6-13 — Plasarea barei linguale la mandibulă.

La maxilar sînt utilizați de obicei conectori principali sub formă de plăcuțe mucozale sau plăcuțe dento-mucozale. Lățimea acestor conectori principali depinde de tipul de edentație. La edentațiile terminale întinse lățimea va fi concordantă cu întinderea edentației, ajungîndu-se uneori la o placă palatinală metalică asemănătoare ca întindere cu o placă acrilică. În aceste forme de edentații, conectorii principali contribuie alături de șei la transmiterea presiunilor de masticație pe bolta palatină, intervenind în mică măsură și în fenomenul de adeziune.

La mandibulă cel mai utilizat conector principal este bara linguală care trebuie întotdeauna plasată la distanță de procesul alveolar de 0,5—1 mm. Bara linguală are pe secțiune profil semipiriform și este plasată la 2 mm de fundul de sac lingual și la 4 mm de parodonțiul marginal (fig. 6—13).

Cînd, datorită lipsei de spațiu dintre fundul de sac lingual și parodonțiul marginal nu poate fi aplicată o bară linguală, sînt indicate plăcuțele dento-mucozale.

Toate plăcuțele dento-mucozale maxilare sau mandibulare trebuie ușor distanțate de parodonțiul marginal, ceea ce se obține prin folierea corespunzătoare a modelului. Deși duc frecvent la leziuni carioase ale dinților cu care vin în contact precum și la leziuni ale parodonțiului marginal, plăcuțele dento-mucozale sînt destul de frecvent utilizate intervenind eficient în sprijinul parodontal, în stabilitatea orizontală a protezei ca și în oprirea basculării prin desprindere posterioară a protezei. Necesită însă o igienă riguroasă.

La protezele acrilice, baza este reprezentată de șei, care trebuie să aibă aceleași caracteristici cu șeile protezelor scheletate și de placă care acoperă bolta palatină sau versantul lingual al procesului alveolar al mandibulei.

6.6. CONDIȚIILE MATERIALE EXISTENTE

Proteza scheletată nu poate fi realizată decît în condițiile unei dotări corespunzătoare a laboratorului cu aparatură și materiale speciale la care se mai adaugă și o pregătire profesională deosebită a tehnicianului.

Proteza acrilică, care este încă destul de mult utilizată în ciuda efectelor negative asupra cîmpului protetic, poate fi realizată mult mai ușor.

Deși la începutul aplicării lor în cavitatea bucală protezele acrilice se sprijină și pe dinții restanți prin porțiunile de placă ce ajung supra-

Scanned with OKEN Scanner

cingular pe dinţii frontali şi pe porţiunile orale ale dinţilor laterali, lipsa pintenilor ocluzali duce la vestibularizarea dinţilor, sprijinul protezelor devenind destul de repede numai mucozal.

Totuşi protezele acrilice oferă cîteva *avantaje :*

— pot fi realizate în orice laborator de tehnică dentară ;

— necesită pentru realizare materiale ieftine ;

— pot reda fizionomia mai bine decît protezele scheletate, croşetele din sîrmă fiind mai subţiri şi mai ascunse decît cele turnate ;

— reparaţiile sînt mult mai uşoare decît în cazul protezelor scheletate.

Dintre *dezavantaje* se pot aminti :

— atrofia rapidă şi marcată a crestelor datorită lipsei sprijinului parodontal ;

— efortul principal de masticaţie, în urma atrofiei, va fi preluat de dinţii restanţi care vor fi suprasolicitaţi ;

— rezistenţă mecanică redusă ;

— inconfort pentru pacient datorită volumului mare al protezei ;

— leziuni mucozale şi ale parodonţiului marginal care se datoresc tot lipsei sprijinului parodontal.

Caracteristici de concepere a protezelor parţiale în diferite forme de edentaţii

Edentaţia clasa I Kennedy

Acest tip de edentaţie numită curent termino-terminală este cea mai frecventă edentaţie parţială tratată cu proteze mobilizabile. Este caracterizată prin lipsa bilaterală a dinţilor din regiunea laterală, astfel încît suprafaţa de sprijin mucozal este plasată în afara zonei de sprijin parodontal. Protezele parţiale care tratează aceste edentaţii au tendinţa să sufere cele mai multe deplasări în timpul masticaţiei.

Lipsa molarilor de minte nu necesită tratament protetic.

Lipsa molarilor de minte şi a molarilor de 12 ani se protezează cu ajutorul protezelor mobilizabile destul de rar, deoarece pacienţii nu solicită tratament protetic sau nu acceptă soluţia de tratament adjunct.

Tratamentul protetic se impune însă cînd lipsesc şi molarii de 6 ani.

Dacă edentaţia termino-terminală este tratată cu ajutorul protezelor scheletate, sprijinul acestora va fi întotdeauna mixt. Prin pintenii ocluzali sau sisteme speciale şaua protezei se sprijină mezial pe dinţii stîlpi, iar extremitatea distală se sprijină pe creasta alveolară. Sprijinul mixt poate fi de mai multe feluri :

a) Sprijinul mixt rigid se caracterizează prin legătura rigidă dintre şeile terminale şi elementul de sprijin parodontal aplicat pe dinţii stîlpi. Această legătură se face printr-un conector secundar scurt şi gros. Este tipul de sprijin care se utilizează cel mai frecvent.

b) Sprijinul mixt elastic este realizat cu ajutorul unor conectori secundari sau principali elastici care au drept scop să echilibreze diferenţa dintre rezilienţa parodontală şi cea mucozală, astfel încît să se evite acţiunea de pîrghie pe care o are proteza asupra dinţilor stîlpi aşa cum se întîmplă în cazul sprijinului rigid. În timp, acest fel de sprijin nu a dat rezultate bune şi astăzi nu mai este utilizat decît rareori. (fig. 6—14 şi fig. 6—15).

Scanned with OKEN Scanner

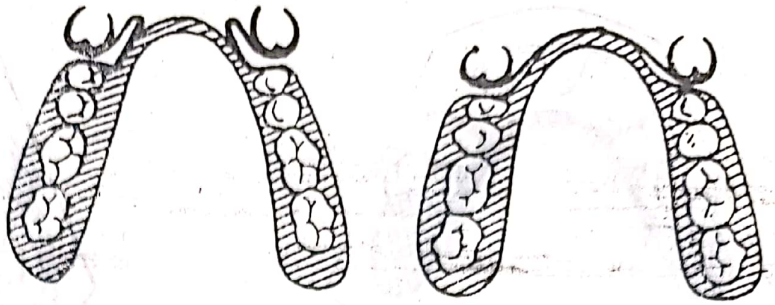


Fig. 6-14 — Sprijin mixt elastic realizat prin conectori secundari elastici.

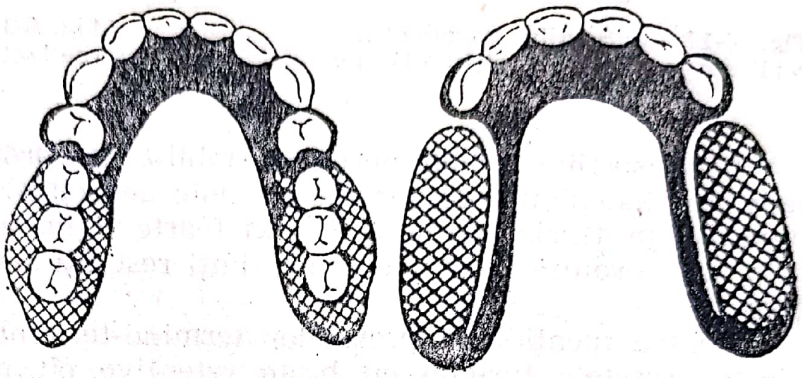


Fig. 6-15 — Sprijin mixt elastic realizat prin conectori principali elastici.

c) Sprijinul mixt articulat utilizează o serie de dispozitive speciale de obicei prefabricate gen ruptori sau amortizori de forţe care permit şeilor terminale un grad de mobilitate şi în special permit bascularea prin înfundare, astfel încît efectul de pîrghie al protezelor asupra dinţilor stîlpi este evitat. Asemenea dispozitive, dintre care balamalele sînt cele mai cunoscute, se utilizează destul de rar (fig. 6—16).

În acest tip de edentaţie mai există posibilitatea de a realiza un sprijin dento-osos prin folosirea de implante în regiunea distală peste care se pot aplica punţi sau proteze parţiale.

Pintenii care realizează sprijinul parodontal vor fi plasaţi întotdeauna în fosetele meziale ale ultimilor dinţi stîlpi. Presiunile de masticaţie de pe şei vor fi distribuite prin pintenii aşezaţi ca în figura 6—17 şi 6—18.

Chiar dacă această plasare a pintenilor evită efectul de pîrghie al protezei asupra dinţilor stîlpi, efect ce apare în timpul masticaţiei prin înfundarea şeilor în mucoasa rezilientă, se recomandă, ori de cîte ori este posibil, solidarizarea a cel puţin doi dinţi stîlpi prin microproteze de fiecare parte a edentaţiei pentru a mări valoarea parodontală a sprijinului. Acoperirea cu microproteze facilitează plasarea corectă a croşetelor şi în acelaşi timp evită efectul cariogen al croşetelor asupra dinţilor.

Cînd există numai grupul dinţilor frontali, sprijinul parodontal va fi efectuat cu ajutorul pintenilor incizali sau al gheruţelor aplicate între canin şi lateral (fig. 6—19).

Sprijinul la nivelul crestelor este realizat de către şei ale căror caracteristici au fost amintite anterior.

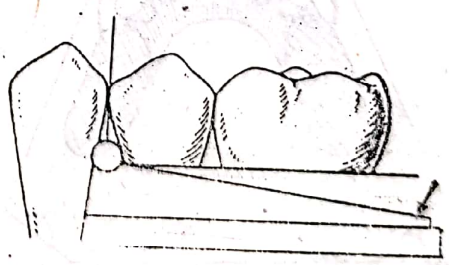


Fig. 6-16 — Modul de acţiune al sistemelor articulate tip balama.

Scanned with OKEN Scanner

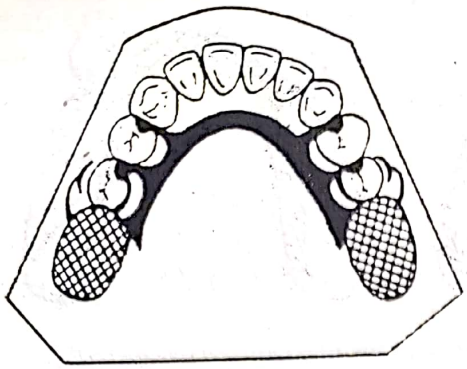


Fig. 6-17 — Sprijin parodontal realizat pe un dinte stîlp (35 și 45).

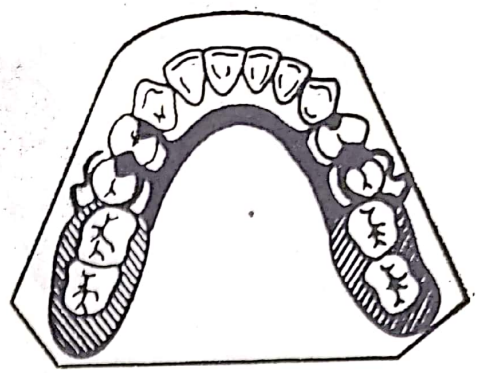


Fig. 6-18 — Sprijin parodontal realizat pe doi dinți stîlpi (34, 35 și 44, 45).

Cînd sprijinul, menținerea și stabilizarea protezelor termino-terminale sînt îndeplinite de sisteme speciale gen culise, coroane telescop etc. care dau protezelor un sprijin mixt foarte rigid, se impune solidarizarea prin microproteze a cît mai mulți dinți restanți sau chiar a tuturor dinților.

Pentru menținerea protezelor termino-terminale scheletate sînt indicate croșetele turnate cu brațe retentive cît mai elastice cum sînt croșetele divizate în „T" (vezi fig. 6—17, 6—19) sau croșetele mixte, brațul elastic fiind din sîrmă, asemănător croșetului cervico-alveolar (vezi fig. 6—18). Două croșete — cîte unul de fiecare parte — sînt suficiente pentru a asigura o menținere bună a protezei.

Toate protezele termino-terminale trebuie prevăzute și cu elemente de menținere indirecte sau opritori de basculare care împiedică basculare prin desprindere a protezei. Aceștia trebuie plasați cît mai departe de linia de basculare a protezei care trece prin ultimii dinți stîlpi. Aceste elemente sînt : pinteni ocluzali plasați în foseta mezială a primului premolar (vezi fig. 6—17), pinteni supracingulari pe canini (fig. 6—20), croșetul continuu (fig. 6—21), precum și plăcuțele dento-mucozale (fig. 6—22).

Stabilizarea orizontală a protezei se obține datorită tuturor elementelor rigide ale croșetului. Mai intervin conectorii secundari, elementele contrabasculante, șeile protezei, precum și plăcuțele dento-mucozale.

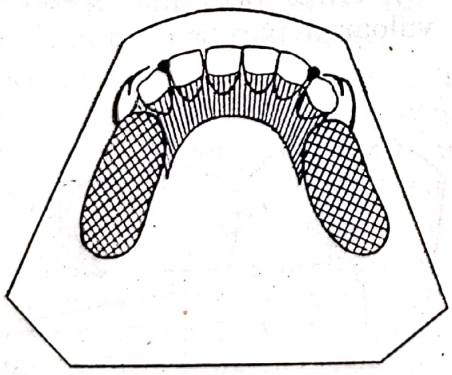


Fig. 6-19 — Sprijin parodontal realizat de gheruțe incizale plasate între canini și laterali.

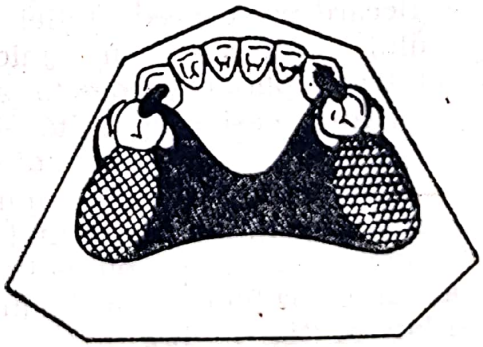


Fig. 6-20 — Elemente contrabasculante reprezentate pinteni supracingulari pe canini.

Scanned with OKEN Scanner

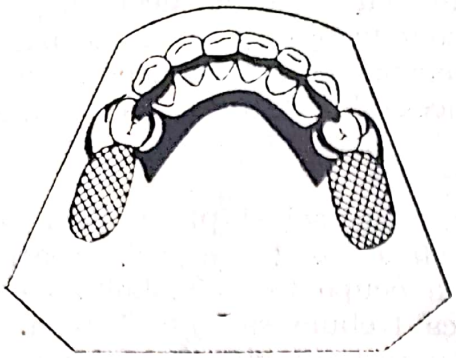


Fig. 6-21 — Element contrabasculant reprezentat de croșetul continuu.

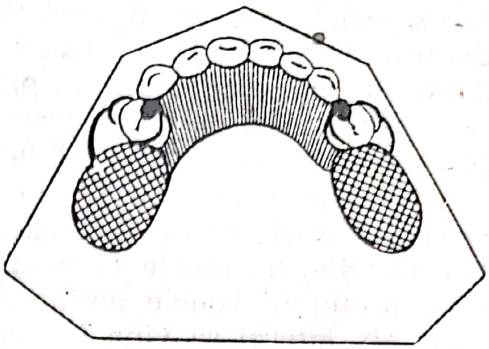


Fig. 6-22 — Element contrabasculant reprezentat de conectorii principali dento-mucozali.

Conectorii principali cei mai utilizați la maxilar sînt plăcuțele mucozale (vezi fig. 6—20) și plăcuțele dento-mucozale (vezi fig. 6—22), iar la mandibulă barele linguale (vezi fig. 6—17, 6—18) și plăcuțele dento-mucozale (vezi fig. 6—19).

Tratamentul edentației termino-terminale cu proteze acrilice este încă destul de utilizat în ciuda dezavantajelor amintite.

Zonele de sprijin mucozal al acestor proteze sînt reprezentate la maxilar de către creste și bolta palatină, iar la mandibulă numai de creste.

Elementele de menținere sînt croșetele din sîrmă, mai ales de tipul croșetului cervico-alveolar (fig. 6—23). Contracroșetul este realizat de porțiunea orală a plăcii acrilice în contact cu dintele stîlp.

Stabilizarea orizontală se datorește contactului plăcii cu dinții restanți, dar și șeilor protetice. Bascularea prin înfundare posterioară a protezei este redusă datorită lipsei pintenilor ocluzali. Din acest punct

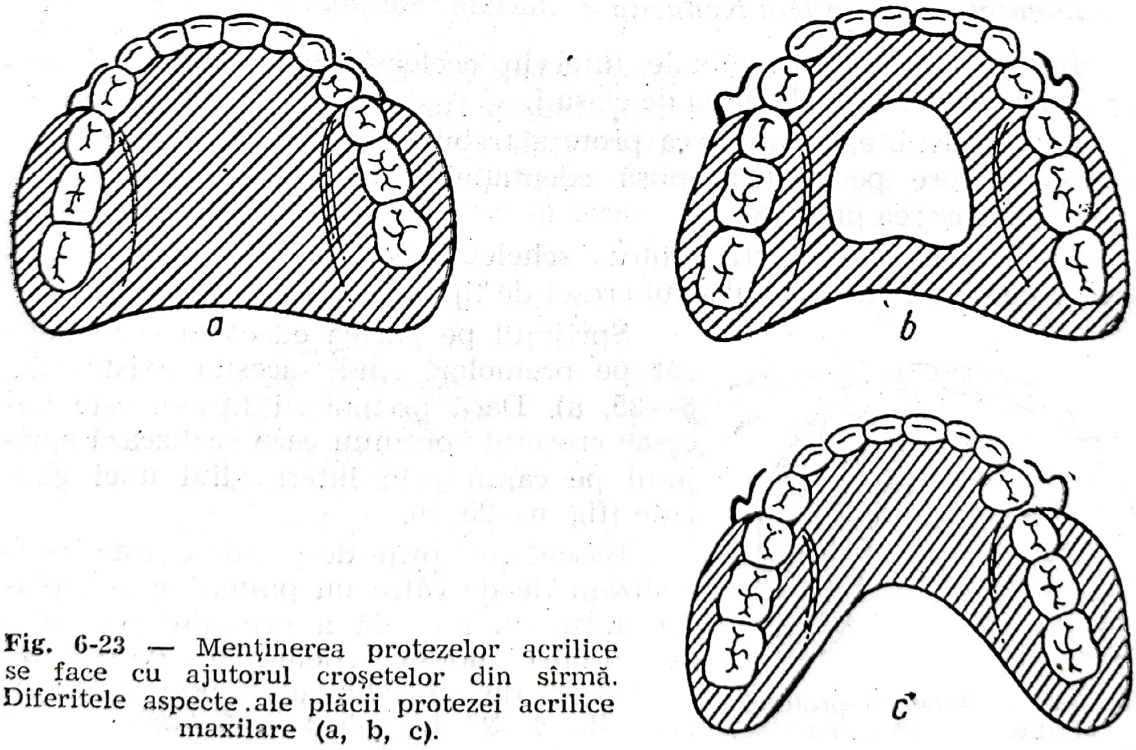


Fig. 6-23 — Menținerea protezelor acrilice se face cu ajutorul croșetelor din sîrmă. Diferitele aspecte ale plăcii protezei acrilice maxilare (a, b, c).

Scanned with OKEN Scanner

de vedere înfundarea șeilor în mucoasă este mai uniformă decît la protezele scheletate, dar în același timp suprasolicită osul și afectează parodonțiul marginal. De aceea trebuie luate măsuri pentru protecția parodonțiului marginal realizate prin folierea modelului de lucru. De asemenea prin același procedeu trebuie despovărate de presiuni papila incisivă precum și torusul maxilar și mandibular.

Baza protezelor acrilice este reprezentată de șei și placă. Șeile au aceleași caracteristici ca și șeile protezelor scheletate. Placa protezei acrilice termino-terminale la maxilar trebuie să ocupe întreaga boltă palatină, protejînd zonele amintite. Distal placa trebuie să ajungă pînă la linia Ah, lateral să vină în cotnact cu dinții restanți pînă în apropierea feței ocluzale, iar frontal să ajungă pînă în zona supracingulară, fără a jena contactele interdentare de ocluzie, această porțiune a plăcii avînd rol de element contrabasculant (vezi fig. 6—23, a). Datorită acestei mari întinderi a plăcii, proteza va avea un mare grad de adeziune, un oarecare sprijin parodontal, dar creează pacientului un mare inconfort pentru o lungă perioadă de timp.

În unele cazuri, datorită unor reflexe de vomă exagerate sau a unui torus voluminos plasat posterior, placa palatinală poate fi răscroită distal, dar aceasta atrage după sine micșorarea rezistenței mecanice, a sprijinului și a adeziunii (vezi fig. 6—23, c).

S-au descris și plăci acrilice palatinale fenestrate, fie pentru a ocoli un torus mare, fie pentru a mări confortul pacientului, dar rezistența lor mecanică este mult diminuată (vezi fig. 6—23, b).

La mandibulă placa acrilică este mult redusă, acoperind versantul lingual al procesului alveolar între fundul de sac lingual și zona supracingulară a dinților frontali. În regiunea laterală se întinde între linia milohioidiană și fața ocluzală a dinților laterali (fig. 6—24). Îndeplinește aceleași funcții ca placa maxilară.

Edentația clasa a II-a Kennedy

În edentațiile uniterminale intervin aceleași elemente ca în concepția protezelor din edentația de clasa I.

Caracteristic este faptul că proteza trebuie să fie extinsă și în zona arcadei integre pe partea opusă edentației, pentru a asigura stabilizarea și ancorarea protezei.

Pe hemiarcada integră proteza scheletată se ancorează și se stabilizează de obicei cu ajutorul unui croșet de tip Bonwill.

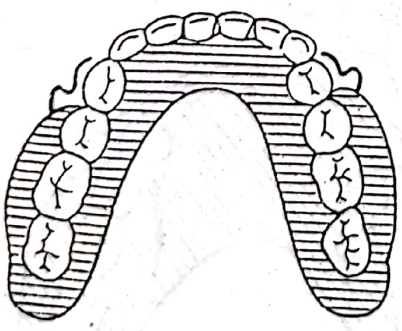


Fig. 6-24 — Aspectul protezei acrilice la mandibulă.

Sprijinul pe partea edentată este realizat pe premolari cînd aceștia există (fig. 6—25, a). Dacă premolarii lipsesc este necesar croșetul continuu care realizează sprijinul pe canin prin intermediul unei gheruțe (fig. 6—25, b).

Bascularea prin desprindere este neutralizată fie de către un pinten ocluzal plasat în foseta mezială a primului premolar de partea opusă edentației (vezi fig. 6—25, a), fie de către un croșet continuu (vezi fig. 6—25, b).

Scanned with OKEN Scanner

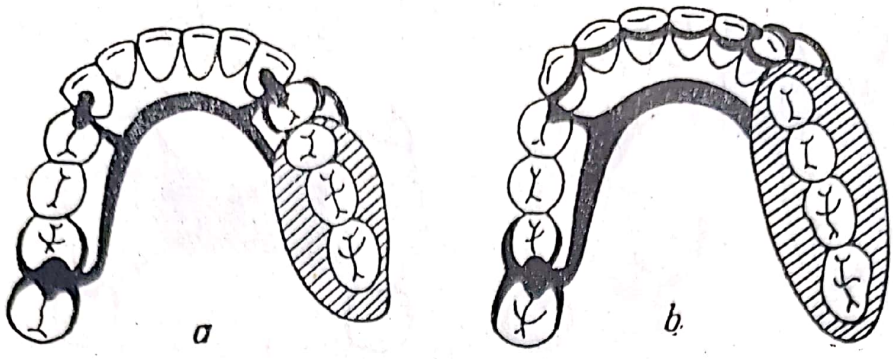


Fig. 6-25 — Realizarea sprijinului parodontal în edentația de clasa a II-a tratată cu proteze scheletate (a, b).

În acest tip de edentație mai pot fi utilizate următoarele metode de tratament :

— puntea cu extensie distală ;
— proteze terminale stabilizate unilateral ;
— implante în regiunea distală ;
— transplantarea unui bloc dento-osos din regiunea mezială în cea distală pentru realizarea unui stîlp de punte.

Cînd edentația de clasa a II-a se complică cu încă o breșă pe partea opusă, ceea ce denumim edentația latero-terminală, proiectul protezei este oarecum simplificat. Rămîne tot sprijinul mixt pe partea edentației terminale, iar pe partea edentației laterale sprijinul va fi dento-parodontal. Se vor utiliza pentru menținere 3 croșete aplicate pe dinții care limitează edentațiile (vezi fig. 6—8). Elementul contrabasculant este același. Stabilizarea este mai bună datorită prezenței șeii laterale.

În cazul restaurării unei astfel de edentații cu proteze acrilice, baza se va întinde supracingular pe dinții frontali și pînă la apropierea feței ocluzale a tuturor dinților laterali. Șaua are aceleași caracteristici ca în edentația de clasa I.

Ancorarea se face cu ajutorul croșetelor de sîrmă plasate pe ultimii dinți restanți. Pentru a mări gradul de retenție al protezei și a se împiedica o eventuală înfundare a protezei pe partea dentată în timpul masticației, se recomandă plasarea în această regiune a unui croșet gen Sthal sau Jackson care mărește în același timp și stabilitatea orizontală a protezei (fig. 6—26).

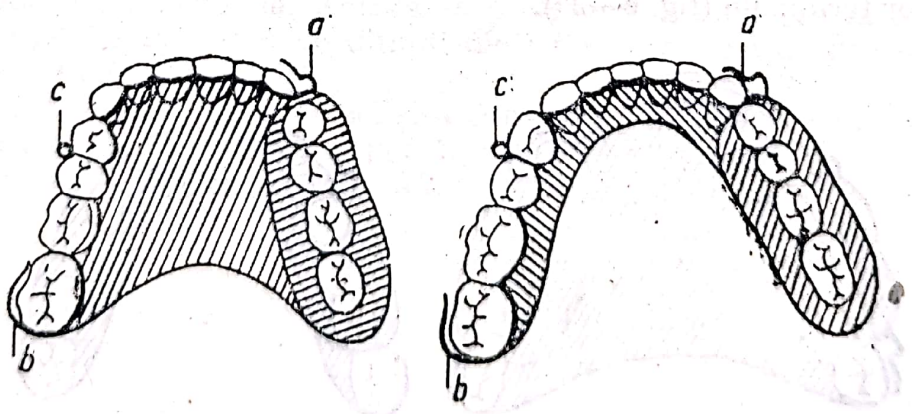


Fig. 6-26 — Proteza parțială acrilică în edentație de clasa a II-a la maxilar și mandibulă.

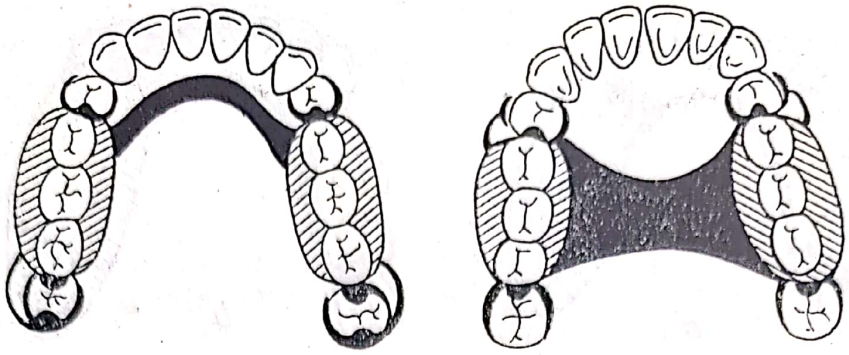


Fig. 6-27 — Aspectul protezelor scheletate mandibulare și maxilare în edentația de clasa a III-a.

Edentația clasa a III-a Kennedy

În edentațiile laterale tratate cu ajutorul protezelor parțiale scheletate sprijinul va fi întotdeauna dento-parodontal. Dinții stîlpi sînt reprezentați de dinții care limitează breșele. Deși șeile nu se sprijină pe mucoasă, ele trebuie să vină în contact cu acestea, pentru a evita retențiile alimentare sub șei. Marginile șeilor trebuie extinse asemănător protezelor terminale. Conectorii principali sînt reprezentați de obicei de plăcuțe mucozale la maxilar și bare linguale la mandibulă. Pentru ancorarea protezei poate fi utilizat orice tip de croșet. Nu sînt necesare elemente contrabasculante, întrucît aceste proteze nu basculează (fig. 6—27).

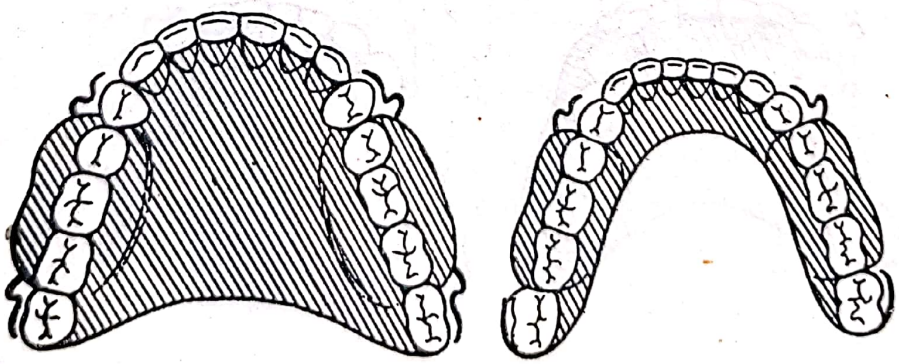
În edentația de clasa a III-a protezele acrilice sînt utilizate mai rar ca mijloc de tratament protetic, datorită gabaritului lor fiind foarte inconfortabile pentru pacient. Baza protezei trebuie să se întindă și în regiunea dinților frontali. Ancorarea se face prin aplicarea croșetelor din sîrmă pe dinții care limitează zonele edentate (fig. 6—28).

Edentația clasa a IV-a Kennedy

În mod obișnuit edentațiile frontale sînt tratate cu ajutorul punților mai ales cînd edentațiile sînt reduse, iar parodonțiul dinților stîlpi este sănătos.

Sînt însă situații în care protezele mobilizabile sînt indicate.

În edentațiile frontale mici protezele scheletate au sprijin dento-parodontal, iar în cazul edentațiilor mari sprijinul va fi mixt, asemănător protezelor terminale (fig. 6—29).



g. 6-28 — Proteze acrilice în edentația de clasa a III-a.

Scanned with OKEN Scanner

Sprijinul dentar se realizează prin pinteni, gheruțe sau sisteme speciale aplicate pe dinții care limitează edentația. Sprijinul mucozal se realizează de șaua protetică. Datorită formei curbe a șeilor frontale, în masticație (mai ales la incizia alimentelor) proteza are tendința să se desprindă dinspre posterior, suferind o basculare prin înfundare. Această tendință de deplasare este cu atît mai mare cu cît mucoasa crestei din regiunea frontală este mai rezilientă, creasta este mai ascuțită și ocluzia cap la cap. Mijloacele care împiedică această rotație trebuie plasate cît mai posterior și sînt de obicei reprezentate de croșete tip Bonwill care contribuie și la menținerea și sprijinul parodontal al protezei. Pentru a menține proteza mai sînt necesare croșete și pe dinții care limitează edentația, dar plasate astfel încît să nu afecteze fizionomia.

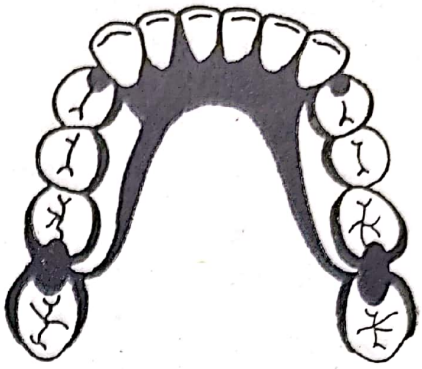


Fig. 6-29 — Proteză scheletată în edentația de clasa a IV-a.

În edentația clasa a IV-a protezele acrilice redau în cele mai bune condiții fizionomia, fiind dealtfel singurul avantaj al acestei metode de tratament. Versantul vestibular al șeilor frontale nu va fi realizat decît în cazul unei atrofii marcate sau în cazul pierderilor de substanță osoasă. Dacă nu există asemenea aspecte clinice, dinții artificiali vor fi montați în contact tangențial cu creasta.

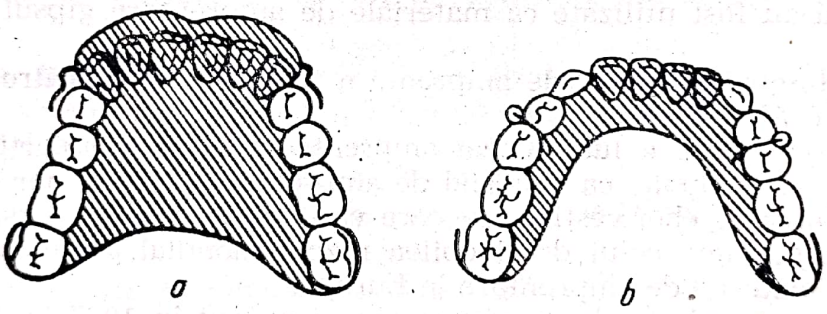


Fig. 6-30 — Proteze acrilice în edentația de clasa a IV-a la maxilar (a) și la mandibulă (b).

Sînt posibile orice artificii în montarea dinților pentru a se reda cît mai individualizat fizionomia. Ancorarea protezelor frontale se face prin aplicarea croșetelor de sîrmă pe ultimii dinți restanți și pe dinții care limitează edentația (fig. 6—30, a).

Pentru a mări retenția protezei și a evita efectul nefizionomic al croșetelor aplicate pe dinți vizibili pot fi utilizate croșete gen Sthal sau Jackson aplicate la nivelul premolarilor (fig. 6—30, b).

Scanned with OKEN Scanner

7

AMPRENTA ÎN EDENTAȚIA PARȚIALĂ TRATATĂ CU AJUTORUL PROTEZELOR MOBILE

Scurt istoric

Deși tratamente protetice au fost efectuate încă din cele mai vechi timpuri, amprentarea cîmpului protetic nu a fost practicat pînă la sfîrșitul Evului Mediu.

Prima tehnică de amprentare a fost descrisă în secolul XVIII de către Philipp Pfaf, care în 1767 a utilizat ca material de amprentare ceara, fără însă a folosi o lingură ca suport al acestui material. După această dată au fost utilizate ca materiale de amprentare gipsul și guttapercha.

Prima lingură metalică de amprentă a fost folosită de către François de la Barre (1777—1862).

În 1910 Supplee a luat prima amprentă în edentația parțială utilizînd lingura individuală, ca material de amprentare Kerr-ul, iar ca tehnică, amprentarea cu chei vestibulare care va fi utilizată și de Gysi în 1913.

Pînă în preajma celui de-al doilea război mondial gipsul a fost cel mai utilizat material de amprentare în Europa.

Primul material elastic de amprentare a apărut în 1927 în Austria și se numește Dentocol.

În 1940 apar materialele de amprentare hidrocoloide și în 1950 siliconii și thiocauciucurile.

Pentru o aplicare corectă a tratamentului în edentația parțială este necesar să se cunoască în amănunt lingurile, materialele de amprentare precum și tipurile și tehnicile de amprentare cele mai folosite.

7.1. LINGURILE UTILIZATE ÎN EDENTAȚIA PARȚIALĂ

Lingurile sau portamprentele reprezintă suportul materialului de amprentare și se pot grupa în 3 categorii :

— linguri standard
— linguri standard individualizate
— linguri individuale.

Scanned with OKEN Scanner

7.1.1. **Lingurile standard** (de serie, universale) sînt confecționate într-o gamă variată în funcție de forma arcadelor, mărimea maxilarelor și topografia edentației, atît pentru mandibulă cît și pentru maxilar.

Caracteristici :

— rigiditate
— acoperirea în întregime a cîmpului protetic fără a veni în contact cu vreun element al acestuia
— lingurile standard trebuie să asigure o grosime suficientă și cît mai uniformă a materialului de amprentare. În acest scop între lingură și cîmpul protetic trebuie să existe un spațiu de 3—5 mm.
— marginile lingurii să fie cît mai apropiate de linia de reflexie a mucoasei (fig. 7—1).
— să fie prevăzute cu retenții.

Tipuri de linguri :

a) metalice — cromate, nichelate sau din aluminiu
— cu perforații pentru alginate
— fără perforații pentru gips, stents sau siliconi cu vîscozitate mare. În acest ultim caz sînt necesare substanțe adezive care se aplică pe suprafața lingurii.
— cu nervuri retentive.

b) din material plastic
— perforate
— neperforate.

c) linguri speciale cu circuit de apă necesare hidrocoloizilor reversibili.

7.1.2. **Lingurile standard individualizate.** Acestea sînt linguri standard retușate de către medic, pentru ca ele să se apropie cît mai mult de forma maxilarelor sau pentru ca marginile să fie mai precise în raport cu linia de reflexie a mucoasei. Ca materiale de retușare se pot folosi ceara, dar mai ales stents-ul, în cazul unor bolți palatine adînci, linguri scurte distal sau la margini.

Ce amprente se pot lua cu lingurile serie și individualizate ?

— amprente documentare
— amprente preliminare pentru realizarea modelului de studiu

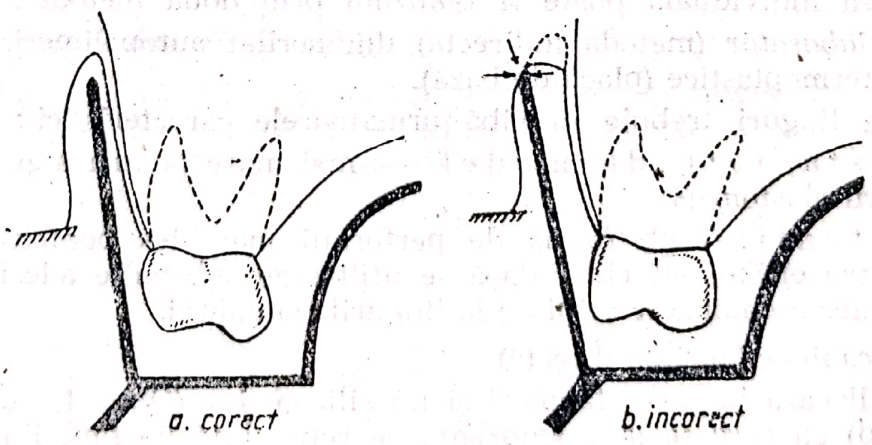


Fig. 7-1 — Marginile lingurii standard trebuie să fie cît mai aproape de linia de reflexie a mucoasei.

Scanned with OKEN Scanner

— amprente pentru realizarea unor restaurări fixe în cadrul tratamentului compozit al edentației parțiale (coroane, punți, sisteme speciale).

— amprente definitive pentru :

— realizarea unor proteze acrilice
— realizarea completă a unor proteze scheletate în edentațiile de clasele a III-a și a IV-a
— realizarea numai a scheletului metalic în edentațiile de clasele I și a II-a
— realizarea unor proteze scheletate în edentația de clasele I și a II-a care însă vor fi rebazate imediat dacă este necesar.

Amprentele definitive amintite pot fi luate însă numai cu linguri standard cît mai corespunzătoare

— amprente finale (după aplicarea protezei în gură).

7.1.3. **Lingurile individuale** sînt indicate în următoarele situații :

— edentații de clasele I și a II-a
— cînd lingura standard nu a fost corespunzătoare
— pentru realizarea protezelor scheletate care nu necesită o tehnică de amprentare secundară
— edentația de clasa a III-a cu breșe întinse
— cînd edentația parțială întinsă se va transforma în edentație totală, proteza parțială putînd fi recondiționată.

Avantajele lingurilor individuale

— amprenta este mai precisă decît cu lingura de serie, mai ales marginal
— grosimea materialului de amprentare este uniformă, evitîndu-se astfel modificările volumetrice ale amprentei
— economie de material de amprentare
— retenționare mai bună a materialului de amprentare decît pe o lingură standard
— gabarit mic, ceea ce ușurează introducerea în gură
— se poate adapta marginal precis.

Realizarea lingurilor individuale

Lingura individuală poate fi realizată prin două metode :

a) *în laborator* (metoda indirectă) din acrilat autopolimerizabil sau materiale termoplastice (placă de bază).

Aceste linguri trebuie să aibă următoarele caracteristici :

— distanțare de model — mai mare pentru alginate, mai mică pentru elastomeri.

— retenții sub formă de perforații mai ales pentru alginate dar și pentru elastomeri chiar dacă se utilizează substanțe adezive.

— mîner asemănător celui de la lingurile standard.

b) *în cabinet* (metoda directă)

Se utilizează lingura standard și un silicon dur (Optosil, Zafo, Dentaflex solid) cu care se ia o amprentă ce reprezintă de fapt lingura individuală. Aceasta nu mai este însă distanțată de cîmpul protetic. Amprenta definitivă va fi luată cu un silicon fluid aplicat în lingura indi-

Scanned with OKEN Scanner

vidual realizată din siliconul dur care are ca suport lingura standard. Amprenta este cunoscută sub numele de „Wash technic" sau „Amprenta lavis".

În lingura standard poate fi aplicat însă și un material de amprentare termoplastic (stents) și apoi un silicon fluid.

7.2. MATERIALELE DE AMPRENTARE UTILIZATE ÎN EDENTAȚIA PARȚIALĂ

În edentația parțială tratată cu proteze mobilizabile pot fi utilizate următoarele categorii de materiale de amprentare :

— materiale rigide
— materiale semirigide
— materiale elastice

7.2.1. **Materialele rigide** de tipul gipsului, cunoscut și sub numele de „gips de Paris", au fost printre primele materiale de amprentare. Utilizat mult timp și pentru amprentarea cîmpului protetic edentat parțial, astăzi pentru acest scop este complet părăsit. Deși poate înregistra precis toate detaliile cîmpului protetic, amprentele avînd și o mare stabilitate dimensională, îndepărtarea din gură este aproape imposibilă fără fracturare, datorită retentivităților cîmpului protetic. Asamblarea fragmentelor este dificilă cînd acestea sînt de dimensiuni mici. Îndepărtarea amprentei este neplăcută pentru pacient și chiar periculoasă, mai ales cînd există dinți mobili. Amprenta cu gips a reprezentat pentru medic un act de mare virtuozitate tehnică.

Pentru a înlătura aceste neajunsuri s-a utilizat tehnica de amprentare în doi sau mai mulți timpi, fiind cunoscută sub numele de „amprentare cu chei vestibulare".

Prin apariția materialelor elastice de amprentare, gipsul a fost părăsit ca material de amprentare în edentația parțială. Totuși este utilizat ca material de amprentare pentru realizarea lucrărilor fixe — microproteze, punți, sisteme speciale de ancorare, în cadrul tratamentului compozit al edentației parțiale, pentru precisa și stabila poziționare a acestora în amprentă.

7.2.2. **Materialele semirigide**

— Materialele termoplastice tip stents sau Kerr sînt alături de gips cele mai vechi materiale de amprentare. Ele devin plastice prin încălzire în baie de apă la temperatura de 60°C. În practică există produse cu diferite temperaturi de plastifiere, care trebuie riguros respectate pentru a nu altera calitățile materialului prin degradarea unor constituienți cum sînt rășinile naturale sau sintetice, acizii grași etc.

Ridicarea temperaturii de plastifiere peste limita admisă este cea mai frecventă greșeală în utilizarea acestui material, mai ales atunci cînd plastifierea se face direct la flacără. De aceea este necesar să se respecte temperatura de plastifiere utilizînd în acest scop o baie de apă, iar la introducerea amprentei în gură, temperatura să nu treacă de 50°C pentru a nu provoca arsuri.

Scanned with OKEN Scanner

Înainte de a fi scoasă din gură amprenta trebuie răcită pentru că altfel riscăm deformarea (amprentă trasă). Stents-ul nu este un material de amprentare definitivă în edentația parțială, pentru că datorită vîscozității nu poate umple perfect cele mai mici zone retentive. La scoaterea amprentei există riscuri de deformare, mai ales datorită faptului că părțile în contact cu temperatura cavității bucale mai pot păstra un grad de plasticitate, chiar dacă s-a răcit amprenta — intervine lingura și grosimea materialului de amprentare. Marginal amprentele cu materiale termoplastice sînt datorită vîscozității supraextinse. Totuși materialele termoplastice sînt utilizate în următoarele scopuri în edentația parțială :

— amprente preliminare în vederea realizării lingurii individuale în laborator,

— ca material secundar de amprentă funcțională compresivă a crestelor în edentațiile de clasele I și a II-a tratate cu proteze scheletate,

— ca materiale de amprentare pentru rebazarea șeilor terminale la protezele scheletate, nu și pentru protezele acrilice,

— ca material de confecționare a lingurii individuale prin metoda directă.

— Materialele de amprentare bucoplastice sau cercurile bucoplastice sînt materiale de amprentă termoplastice care au temperatura de plastifiere mult mai joasă decît a celorlalte materiale amintite, apropiindu-se de temperatura cavității bucale 35—37°C.

Produse comerciale: cerurile Korecta special realizate pentru amprente în edentații terminale, Rezinoplast, Dentiplast, Adheseal.

Indicații:

— ca material secundar pentru amprentarea compresivă a crestelor edentate terminal, dar numai pentru proteza scheletată ; datorită vîscozității comprimă mucoasa crestelor ;

— ca material de corectură a marginilor amprentelor luate ca materiale mai rigide ;

— ca material de amprentare pentru rebazarea protezelor scheletate terminale.

Amprenta cu aceste materiale trebuie să aibă ca suport un material rezistent la temperatură și presiuni. Acrilatul este cel mai indicat. Materialele buco-plastice redau cu precizie detaliile crestelor edentate, grosimea marginilor viitoarei șei protetice, iar datorită vîscozității lor pot realiza o presiune asupra mucoasei crestelor edentate necesară obținerii unui suport stabil șeilor protetice.

Înainte de scoaterea din gură amprentele cu aceste materiale trebuie răcite. Dacă este necesar amprentele vor fi corectate cu același material.

— Pastele de eugenat de zinc cunoscute bine de la edentația totală sînt produse în mai multe variante privind consistența și timpul de priză. În edentația parțială pot fi utilizate ca :

— material secundar de amprentare funcțională a crestelor în edentațiile terminale tratate cu proteze scheletate ;

— material de amprentare pentru rebazarea tuturor protezelor parțiale.

Scanned with OKEN Scanner

7.2.3. **Materialele elastice de amprentare.** Apariția acestor materiale a ridicat proteza pe o nouă treaptă, la ora actuală fiind materialele de elecție în amprentarea cîmpurilor protetice edentate parțial.

Caracteristica acestor materiale este faptul că rămîn *elastice* după faza plastică în care s-a realizat amprentarea, amprentare care este foarte precisă.

Elasticitatea le conferă avantajul față de toate celelalte materiale de amprentare de a putea fi retrase din cele mai retentive zone fără efort și fără a se deforma, reprezentînd pentru medic, dar mai ales pentru pacient, un mare confort.

Materialele elastice cuprind 2 categorii :

— Hidrocoloizii :
  a) reversibili
  b) ireversibili
— Elastomerii de sinteză :
  a) siliconii
  b) thiocauciucurile.

Hidrocoloizii

a) Hidrocoloizii reversibili sînt materiale care au în compoziție agar-agar ca material principal. Devin plastice prin încălzire și se transformă din nou în gel prin răcire, asemănător gelatinei. Necesită pentru amprentare o baie termostat pentru plastifierea materialului, linguri speciale standard cu circuit de apă pentru răcirea materialului. În practică se renunță din ce în ce mai mult la această metodă, existînd alte materiale mult mai comode pentru medic și pacient.

Utilizarea acestor materiale care dau amprente foarte precise rămîne însă de mare utilitate în laboratorul de tehnică pentru duplicarea modelelor.

b) Hidrocoloizii ireversibili sînt cunoscuți în practică sub numele de alginate și sînt, la noi, cele mai folosite materiale de amprentare în edentația parțială. Se numesc ireversibile pentru că după formarea gelului (prizei) nu mai pot deveni plastice.

Materialele alginice de amprentare se prezintă sub formă de pudră, avînd drept componentă principală alginatul de sodiu sau potasiu, sulfatul de calciu și fosfatul trisodic. Pudra se transformă într-un gel în urma unei reacții chimice în contact cu apa, reacția fiind ireversibilă.

Deși este cel mai utilizat material de amprentare, prepararea și manipularea greșită fac din alginat un material „capricios, perfid și necredincios" după cum se exprimă un specialist (E. Miller), caracterizare determinată de multiplele modificări volumetrice pe care le poate suferi în timpul prizei și după priză.

Caracteristici ale amprentelor cu alginate :

1. Stabilitatea dimensională a amprentelor poate fi asigurată numai puțin timp după scoaterea amprentei din gură. Expuse la aer pierd apa rezultînd o contracție. Păstrate în apă, amprentele suferă o imbibiție cu modificarea volumului. Aceste modificări dimensionale ale amprentelor duc la realizarea unor modele inexacte și la fel vor fi piesele protetice realizate pe aceste modele. Este deci important ca amprentele din alginat să fie turnate imediat. Dacă este necesar să fie păstrate un timp foarte scurt, amprentele nu se vor ține în apă, ci într-o at-

Scanned with OKEN Scanner

mosferă saturată cu vapori de apă care se realizează bine prin învelirea amprentei într-un șervețel umed. Se va evita plasarea amprentei lîngă orice sursă de căldură (bec de gaz, bec electric, calorifer, soare).

2. Amprentele de alginat chiar ținute în mediu umed suferă fenomenul de *sinereză*. Apare un exsudat care, după unii autori, poate altera calitatea modelului de gips, creindu-i o suprafață de aspect cretos, cu o duritate scăzută ce poate determina realizarea unor piese protetice imprecise, mai ales dacă este vorba de proteze scheletate. Alterarea suprafeței modelului poate apărea și din cauza acidității remanente a alginatelor de proastă calitate.

3. În timpul amprentării formarea gelului (priza) este accelerată de căldura țesuturilor și deci va începe să se producă în primul rînd în vecinătatea acestora. De aceea orice mișcare a portamprentei în timpul formării gelului poate duce la formarea unor tensiuni interne care vor da după scoaterea amprentei din gură deformări ale acesteia și deci modele imprecise.

Reguli de utilizare a materialelor alginice

a) Prepararea alginatelor să se facă conform instrucțiunilor fabricilor producătoare. Se utilizează bol curat din cauciuc și spatulă rigidă. Pentru cantitățile de apă și pudră se vor folosi măsurile care însoțesc materialul. În medie la 15 g de alginat sînt necesari circa 50 cc apă la temperatura camerei (20°C). Pentru preparare este mai indicată apa distilată.

Temperatura scăzută a apei încetinește formarea gelului. Malaxarea trebuie să dureze mai puțin de 1 minut (50 sec) și se face rapid și energic pe pereții bolului. Trebuie malaxată întreaga cantitate de pudră. Dacă rămîne o porțiune nemalaxată aceasta reprezintă o porțiune de rezistență mică a amprentei care se poate rupe la îndepărtarea amprentei din gură. Spatularea după începerea formării gelului prelungește timpul de priză. Alginatele vechi fac priză rapid, deci nu se vor depozita cantități mari de alginat.

b) Aplicarea materialului în lingură nu trebuie să dureze mai mult de 30 de secunde. Se va evita prinderea de aer cînd se aplică materialul în portamprentă. Primul strat de alginat trebuie să obstrueze orificiile de retenție ale lingurii. Grosimea materialului de amprentare în lingură, înainte de a fi introdus în gură, trebuie să fie de 7—8 mm.

c) Aplicarea și controlul aplicării portamprentei cu material alginic trebuie să fie precedată de instruirea și pregătirea pacientului. Un pacient neprevenit și neinstruit este influențat de teama de necunoscut și mai ales de asfixie. De aceea înainte de amprentare trebuie să i se explice manevra care se va face, eventual chiar să miroasă materialul de amprentare. Este important să nu se pronunțe termenii de greață, vomă sau înecare. Reflexul de vomă constatat la unii pacienți încă de la proba lingurii standard poate fi înlăturat prin utilizarea substanțelor anestezice. Este indiferent dacă se respiră pe nas sau pe gură în timpul amprentării. Înainte de amprentare este necesară clătirea cu apă rece care înlătură saliva, mucusul și uneori și sîngele. Saliva bogată în mucină aderentă poate oblitera micile detalii ale cîmpului protetic. În aceste cazuri pacientul se poate clăti cu jumătate pahar de apă și jumătate lingură de bicarbonat de sodiu. Buzele trebuie să acopere portamprenta.

Scanned with OKEN Scanner

d) Ţinerea portamprentei în gură este în funcţie de timpul de priză. Din acest punct de vedere există materiale cu :

— priză rapidă — 1—2 minute ;
— priză normală — 2—4,30 minute.

Deci în medie o amprentă se ţine în gură între 2 şi 3 minute.

Scoaterea amprentei se face brusc în axul dinţilor, dintr-o dată, trecînd un deget prin vestibul pentru a desfiinţa succiunea. Amprenta se spală pentru a îndepărta saliva sau sîngele. Jetul de apă va fi uşor. Dacă amprenta este acoperită cu mucus aderent, se presară gips uscat şi apoi se spală. Pentru spălare se poate utiliza şi apă saponată. Se controlează perfecţiunea amprentei. Materialul de amprentă trebuie să aibă o grosime de minimum 2 mm pentru a se asigura rezistenţa şi elasticitatea materialului. Orice defecţiune impune refacerea ei, mai ales cînd este vorba de proteza scheletată.

Orice concesie privind corectitudinea amprentei va duce la proteze incorecte, timp şi muncă pierdute în zadar.

e) Turnarea amprentei trebuie să se facă imediat sau în maximum 15 minute, timp în care amprenta este acoperită cu un şervеţel umed şi este ferită de surse de căldură. Materialul de model se introduce vibrînd amprenta. Vibrarea se face numai pe mînerul lingurii. După umplerea amprentei cu gips, aceasta nu trebuie răsturnată peste soclu, pentru că se deformează. Se pune pe un suport timp de 30 minute, acoperită cu un şervеţel umed, apoi se confecţionează soclul, după care se demulează. Portamprenta se curăţă imediat cît alginatul este moale.

Cauze ale deformării gelului alginic şi obţinerii unui model inexact

a) Saliva şi sîngele în contact cu materialul de amprentă pot produce alterări ale calităţii amprentei. De aceea este necesară clătirea cu apă rece înainte de amprentare.

b) Raportul apei faţă de pudră este prea mare. În acest caz în afară de modificările volumetrice ale gelului se va micşora şi rezistenţa la suprafaţa modelului.

c) Amestec incorect al pudrei cu apa privind malaxarea şi timpul de malaxare.

d) Prinderea de bule de aer la aplicarea materialului în portamprentă sau la turnarea modelului cînd nu se face vibrare.

e) Rămînerea amprentei în gură mai mult de 5 minute după priza totală.

f) Zonele de grosimi neuniforme ale materialului de amprentă atrag după sine modificări volumetrice ale amprentei.

g) Dezlipirea alginatului de pe portamprentă în momentul scoaterii din gură a amprentei datorită unor manevre greşite sau retenţii insuficiente ale lingurii.

h) Zonele de alginat nesusţinute de portamprentă rigidă.

i) Amprenta lăsată liber în aer suferă o retracţie prin deshidratare şi sinereză.

j) Amprenta păstrată în apă duce la imbibiţie şi modificare de volum.

Scanned with OKEN Scanner

k) Dacă alginatul nu conține substanțe neutralizatoare este indicat a se introduce amprenta înainte de turnare în soluție 2% de sulfat de zinc, soluție de alaun 4%, soluție 2% de sulfat de potasiu timp de 2 minute sau se pudrează cu gips și apoi se spală.

l) Un strat gros de mucină aderentă și neîndepărtată prin spălare poate da un model inexact mai ales pentru proteza scheletată.

m) Deformarea amprentei prin mișcarea portamprentei în timpul prizei, fie datorită medicului care nu a plasat lingura corect, fie datorită pacientului care este neliniștit și speriat.

n) Turnarea modelului cu materialul prea vîscos care deformează amprenta.

o) Răsturnarea amprentei în care s-a turnat gipsul de model peste soclu poate duce la deformarea materialului alginic mai ales în regiunea marginilor.

p) Separarea prematură a amprentei de model poate duce la deformarea sau chiar la fracturarea modelului.

r) Suprafața cretoasă și de rezistență scăzută a modelului se poate datora :

— turnării tîrzii a amprentei și apariției fenomenului de sinereză, exsudatul alterînd modelele ;

— excesului de apă din amprentă cînd aceasta a fost ținută în apă ;

— prizei gipsului care nu se face în mediu umed ;

— separării tîrzii a amprentei de model.

Denumiri comerciale :

Sînt foarte multe produse pe piață. Citățm numai cîteva mai cunoscute și în special pe cele utilizate la noi : Algodent, Algetral (Bayer), Alginat SS White, Zelgan, Kromopan, Elastic.

Elastomerii de sinteză cuprind două categorii de materiale : siliconii și thiocauciucurile.

a) Siliconii. Din punct de vedere chimic substanța de bază a acestor produse este xiloxanul. Se pleacă de la tetraclorura de siliciu, valențele libere ale siliciului fiind legate de diverși radicali organici formînd macromolecule silicocetonice care sub influența unor catalizatori polimerizează la rece.

Pentru obținerea unui bun material de amprentare trebuie respectate proporțiile indicate de fabricant pentru pastă și catalizator, acestea fiind indicate pe o scală de dozare ce însoțește produsul. Prepararea materialului se face pe o plăcuță de sticlă prin spatulare timp de 1 minut pînă la obținerea unui amestec omogen care este introdus în lingură și apoi în gură. Polimerizarea se produce în 3—4 minute. Din starea plastică materialul se transformă într-o masă nedeformabilă și foarte elastică care poate amprenta foarte precis cele mai retentive cîmpuri protetice.

Amprenta este hidrofobă, nu alterează suprafața modelului din gips și nu suferă modificări volumetrice importante. După 4—12 ore apare o contracție de 0,25% echivalentă aproximativ cu dilatarea de priză a gipsului de modele. În aceeași amprentă datorită rezistenței materialului pot fi turnate mai multe modele.

Scanned with OKEN Scanner

Indicații :

— Amprente definitive pentru modele de lucru, folosind ca portamprente linguri individuale. Aceste linguri trebuie să fie prevăzute cu perforații, deoarece materialele nu sînt întotdeauna aderente la lingură. Produsul este însoțit și de o substanță adezivă care se aplică pe lingură înainte de aplicarea materialului de amprentare.

— Ca material de amprentă definitivă folosind ca portamprentă un silicon dur aplicat în lingura standard.

De exemplu : Optosil + Xantopren albastru

Dentaflex solid + Dentaflex pastă

Zafo + Lastic.

— Ca material de amprentă în vederea rebazării.

Prezentarea : Pastele siliconate sînt produse în 1, 2 sau 3 vîscozități.

Denumirea comercială : Printre produsele cele mai utilizate la noi se pot aminti :

— Siliconi cu vîscozitate mare	— Optosil — Dentaflex solid — Zafo
— Siliconi cu vîscozitate medie	— Xantopren verde — Starra
— Siliconi cu vîscozitate mică (fluidă)	— Xantopren albastru — Dentaflex pastă — Lastic extrafin — Silcoflex.

b) Thiocauciucurile numite și thiocoli sau mercaptani se prezintă sub forma a 2 paste aflate în 2 tuburi. Unul conține thiocol, sulfat de calciu și oxid de zinc, celălalt catalizatorul. Amestecul se face pe o plăcuță de sticlă în proporțiile precizate de fabricant. În gură polimerizarea se produce în 3—4 minute, pasta transformîndu-se într-o masă elastică, foarte rezistentă, de consistența cauciucului.

Pentru a fi precisă, amprenta trebuie să aibă o grosime uniformă, de aceea este necesară lingura individuală din acrilat cu perforații, materialul nefiind aderent de lingură. Dezavantajele acestor materiale constau în costul ridicat și mirosul neplăcut al pastei de amprentare.

Ca și siliconii, thiocauciucurile sînt substanțe hidrofobe. Cîmpul protetic trebuie să fie uscat înainte de amprentare. Amprentele au mare stabilitate dimensională, suferind după cîteva ore însă o foarte mică contracție. Modelele au suprafață netedă și rezistentă datorită faptului că thiocolii nu alterează suprafața modelelor. Ca și în cazul pastelor siliconate, amprentele cu thiocauciucuri nu trebuie ținute în apă.

După scoaterea din gură sînt spălate cu apă și apoi uscate înainte de a se turna modelul, turnare care trebuie executată cît mai repede.

Se pot obține modele și prin metoda galvanoplastică. Au aceleași indicații de amprentare ca și pastele siliconate.

Denumiri comerciale : Coeflex, Permaflex, Kerr-Permlastic, Neoflex, Ecoflex.

Scanned with OKEN Scanner

7.3. TIPURI DE AMPRENTĂ ÎN EDENTAȚIA PARȚIALĂ

7.3.1. **Amprenta documentară** se ia în prima ședință de prezentare a unui pacient care solicită tratament protetic și are ca scop să reproducă starea cavității bucale înainte de orice tratament.

Sînt amprentate cu lingură standard și alginat ambele maxilare. Se obțin după aceste amprente modelele documentare cu valoare didactico-pedagogică, medico-legală, științifică, educativ-sanitară. Pe aceste modele se pot explica pacientului planul de tratament, fazele clinice care urmează și prognosticul tratamentului. Este o amprentă anatomică.

7.3.2. **Amprenta preliminară** se ia după realizarea tratamentelor preprotetice nespecifice. Pe baza acestei amprente se realizează modelul de studiu. Sînt amprentate cu lingură standard și alginat ambele maxilare.

Amprenta preliminară trebuie să reproducă întreg cîmpul protetic edentat parțial :

— dinții restanți și țesuturile înconjurătoare ;
— crestele edentate ;
— periferia cîmpului protetic pînă la linia de reflexie a mucoasei ;
— tuberozitățile și tuberculul piriform ;
— bolta palatină pînă la linia Ah.

Amprentarea se face executînd mișcări ușoare ale periferiei cîmpului protetic realizate de medic și pacient.

7.3.3. **Amprenta definitivă sau funcțională.** Pe baza acestei amprente se confecționează modelul de lucru sau funcțional care va servi la realizarea protezei. Pentru o bună amprentare este necesară lingura individuală indiferent de tipul de proteză — acrilică sau scheletată. Amprentele așa-zise „funcționale" cu lingura standard, oricît de corespunzătoare cîmpului protetic, duc la realizarea unor proteze cu margini supraextinse, iar grosimea neuniformă de material de amprentare va duce la modificări volumetrice ale amprentei și deci la imprecizii ale modelului. Protezele realizate după aceste amprente necesită multe rectificări marginale pe care corect nu le poate executa decît un medic cu foarte mare experiență.

În edentațiile de clasa I și II tratate cu ajutorul protezelor scheletate care au sprijin mixt rigid, scopul amprentei funcționale va fi :

a) Reproducerea anatomică periferică a dinților restanți și a țesuturilor înconjurătoare pentru a realiza în bune condiții menținerea, sprijinul și stabilizarea protezei precum și protecția țesuturilor parodontale și mucozale care nu trebuie să vină în contact cu elementele protetice.

a) Reproducerea crestelor edentate și a mucoasei care le acoperă. În acest sens se are în vedere :

— Extinderea maximă a marginilor amprentei și deci a șeilor protezei dar în limitele fiziologice date de linia de reflexie a mucoasei, inserțiile musculare (genioglos, milohioidian), ligamentare (pterigo-mandibular) și bride. Această extindere asemănătoare amprentei din edentația totală ajută la :

— distribuirea forțelor de masticație pe o suprafață cît mai întinsă a crestelor ;
— stabilizarea orizontală a protezei ;
— obținerea unui grad mai mare de adeziune ;

Scanned with OKEN Scanner

— menținerea protezei datorită retentivităților anatomice (tuberozități).

— Modelarea marginală funcțională privind forma și grosimea marginilor amprentei și deci a marginilor șeilor, pentru a realiza :

— mobilitatea fiziologică a țesuturilor periferice în timpul diferitelor funcțiuni ale aparatului dentomaxilar ;

— evitarea retențiilor alimentare la marginile șeilor ;

— diminuarea senzației de corp străin pe care ar da-o proteza cu șei scurte ;

— adaptarea mai rapidă a pacientului la proteză ;

— menținerea protezei datorită tonicității musculare.

— Forma funcțională a mucoasei crestelor alveolare de preferat sub sarcină funcțională (presiune masticatorie) pentru a se asigura un sprijin mucos stabil și nemodificabil al șeilor. Se evită astfel efectul de pîrghie al protezei asupra dinților stîlpi. Această cerință se adresează în special edentațiilor terminale mandibulare unde de obicei rezilienta mucoasei este mai mare ca la maxilar.

Tipuri de amprente funcționale utilizate în edentațiile de clasele I și a II-a tratate cu proteze scheletate

a) *Amprenta funcțională necompresivă* este realizată cu lingura individuală și alginate, fără a exercita presiuni asupra mucoasei crestelor. Poate fi utilizată la maxilar unde rezilienta mucoasei este mai mică și la mandibulă cînd sînt utilizate proteze scheletate prevăzute cu sisteme speciale articulate (ruptori și amortizori de forțe).

b) *Amprenta funcțională compresivă* își propune să învingă rezilienta mucoasei și deci efectul de pîrghie al protezei asupra dinților stîlpi prin reproducerea formei funcționale a muccasei crestelor și nu a celei anatomice.

— Amprenta compresivă după Mc. Lean (1936) este o amprentă realizată sub presiune ocluzală utilizînd ca material de amprentare ceara bucoplastică.

— Amprenta compresivă după Hindels (1952) se realizează prin presiune digitală de către medic, iar ca material de amprentare se utilizează pasta de eugenat de zinc.

Aceste metode sînt mai puțin utilizate astăzi.

— Amprenta biofuncțională

Tehnica O. C. Applegate. După o amprentă cu lingură standard și alginat este realizat scheletul protezei. Peste șeile metalice vor fi confecționate din acrilat autopolimerizabil două șei care se vor adapta marginal în gură asemănător lingurii individuale. Aceste șei reprezintă suportul materialului de amprentă care este ceara bucoplastică. Se pensulează pe fața mucozală a șeilor mai multe straturi de material bucoplastic, iar apoi scheletul este aplicat în gură fiind menținut prin apăsare pe elementele de sprijin dentar. Se fac bineînțeles mișcări ale periferiei cîmpului protetic. Deci presiunea asupra mucoasei este digitală. După amprentare, primul model pe care a fost realizat scheletul va fi corectat îndepărtîndu-se prin secționare zona crestelor edentate. Scheletul metalic care a folosit în faza a doua la amprentarea cu materiale bucoplastice este repus pe modelul cu creste secționate și cu foarte multă atenție se completează cu gips tare zonele crestelor edentate, după noile amprente luate cu materiale bucoplastice. Este un procedeu

Scanned with OKEN Scanner

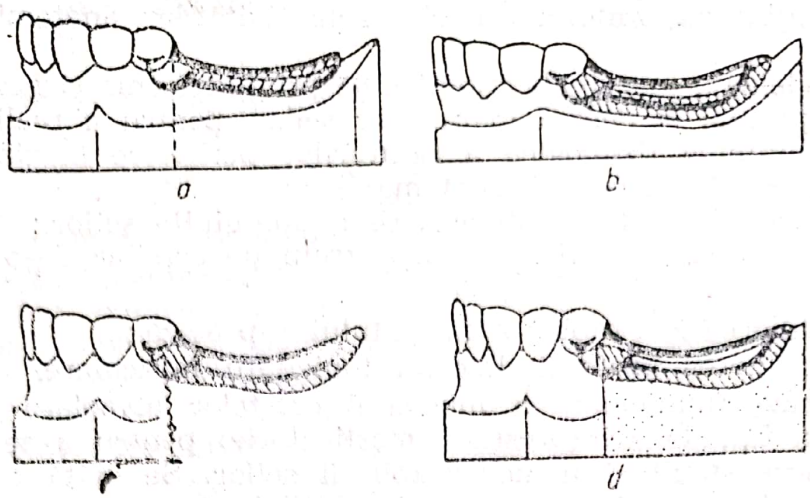


Fig. 7-2 — Amprenta funcțională sub presiune digitală după **O. C. Applegate.**

destul de dificil și care cere o calificare deosebită a echipei stomatologice (fig. 7—2).

Tehnica Sebbah (1963). Se realizează scheletul metalic al protezei după o amprentă cu lingură standard și alginat. Sînt apoi confecționate șei din acrilat autopolimerizabil și valuri de ocluzie din stents. După adaptarea șeilor se ia o primă amprentă cu eugenat de zinc, se determină rapoartele intermaxilare pe valurile de ocluzie din stents și apoi se adaugă un nou strat de eugenat de zinc, amprentarea făcîndu-se prin presarea ocluzală pe valurile din stents.

Urmează tehnica modelului corectat pe care se va confecționa proteze (fig. 7—3).

În edentațiile de clasele a III-a și a IV-a tratate cu ajutorul protezelor scheletate, precum și în edentațiile de clasele I, II, III și IV tratate cu proteze acrilice, obiectivele amprentei funcționale pot fi rezumate astfel :

a) Reproducerea anatomică perfectă a dinților restanți și a țesuturilor înconjurătoare pentru aceleași motive ca în edentațiile de clasele I și II.

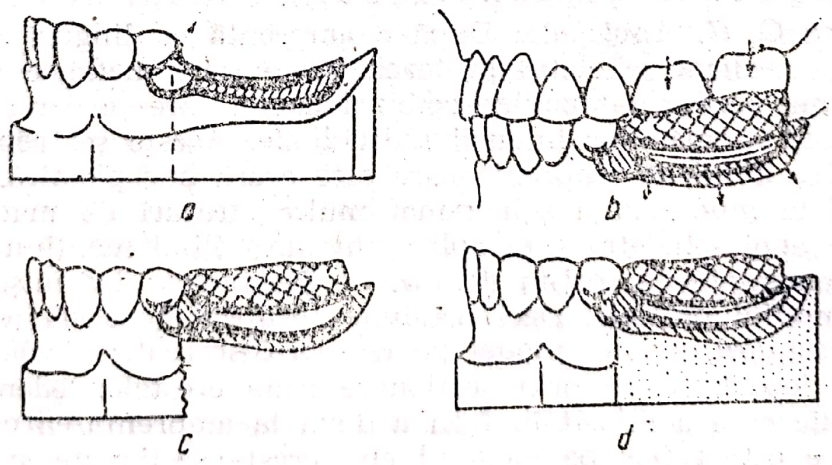


Fig. 7-3 — Amprenta funcțională sub presiune ocluzală după **Sebbah.**

Scanned with OKEN Scanner

b) Reproducerea crestelor edentate și a mucoasei care le acoperă, avîndu-se în vedere :

— extinderea maximă a marginilor amprentei dar limite fiziologice pentru motivele arătate mai înainte.

— modelarea marginală funcțională asemănător ca în edentațiile de clasele I și a II-a.

— redarea formei anatomice a mucoasei crestelor alveolare.

Tipuri de amprente utilizate în edentațiile de clasele a III-a și a IV-a tratate cu proteze scheletate și în edentațiile de clasele I-IV tratate cu proteze acrilice

Pentru realizarea acestor proteze este suficientă o singură amprentă funcțională și aceasta poate fi realizată în două feluri :

a) Amprenta funcțională într-un singur timp

Obiectivele menționate mai înainte nu pot fi îndeplinite decît în condițiile utilizării pentru amprentarea funcțională a unei linguri individuale corect adaptată în gură și a unui material elastic de amprentă.

Este greșită concepția unor specialiști care consideră că proteza parțială fiind menținută grație croșetelor, extinderea marginilor amprentei și modelarea lor funcțională au mai puțină importanță ca la proteza totală.

Pentru protezele scheletate cea mai indicată este lingura individuală din acrilat, iar ca materiale de amprentare siliconii și thiocauciucurile.

Pentru protezele acrilice vor fi utilizate linguri din placă de bază, iar ca material de amprentare — alginatul.

b) Amprenta funcțională în doi timpi (Wash technic).

În primul timp se ia o amprentă cu lingură standard și silicon dur sau material termoplastic (stents), amprentă care va constitui de fapt lingura individuală.

În al doilea timp se ia o amprentă definitivă căptușind prima amprentă cu un silicon de fluiditate mai scăzută. Trebuie avut grijă să se utilizeze siliconi sau thiocauciucuri care polimerizează în același mod (condensare sau adiție), altfel cele două materiale nu vor adera unul la celălalt.

Metoda are avantajul de a fi foarte rapidă și cu un grad mic de modificări volumetrice, deoarece prima amprentă (cu elastomer dur) suferă maximum de deformări (fiind în cantitate mare), modificări care sînt corectate de-al doilea material de amprentare care fiind în cantitate mică va suferi modificări volumetrice minime.

În unele situații clinice deosebite unde au fost realizate amprente și modele documentare, este necesar ca la sfîrșitul tratamentului protetic să fie luată o nouă amprentă cu proteza aplicată în gură. Această amprentă va fi realizată cu lingura standard și alginat atît pentru maxilar cît și pentru mandibulă și este denumită de unii autori amprentă terminală. Modelele realizate pe aceste amprente vor ilustra modul de tratament protetic al unor cazuri clinice deosebite, avînd același rol ca și modelele documentare.

În concluzie, se poate spune că amprenta în edentația parțială este o fază clinică deosebit de importantă, de ea depinzînd calitatea viitoarei

Scanned with OKEN Scanner

proteze. Orice defecțiune a amprentei se va repercuta asupra preciziei protezei indiferent dacă aceasta este o proteză scheletată sau acrilică.

Cele mai indicate materiale de amprentare sînt materialele elastice, alginatele fiind mai utilizate. Pentru obținerea unei amprente de calitate, este necesar să se respecte indicațiile de preparare a materialului de amprentare, iar modelul să fie turnat imediat.

Deși din comoditate lingurile standard sînt folosite în cele mai multe cazuri, se impune, mai ales în edentațiile terminale, să se utilizeze pentru amprentare linguri individuale.

Lingurile individuale din acrilat realizate la distanță de model sînt cele mai indicate, iar ca materiale de amprentare pastele siliconate dau cele mai bune rezultate. Lingura individuală oferă în special o întindere exactă, o formă și o grosime funcțională a marginilor amprentei, grosime uniformă a materialului de amprentă care nu va suferi modificări volumetrice.

În edentațiile terminale, mai ales mandibulare, tratate cu ajutorul protezelor scheletate, sînt indicate tehnici de amprentare compresivă utilizînd în acest scop scheletul metalic al protezei și un material de amprentare cu consistență mai mare.

Scanned with OKEN Scanner

8

DETERMINAREA ȘI ÎNREGISTRAREA RELAȚIEI INTERMAXILARE

8.1. RELAȚII INTERMAXILARE ÎN EDENTAȚIA PARȚIALĂ

Determinarea relației intermaxilare este necesară în cadrul reabilitărilor variatelor disfuncții ale aparatului dento-maxilar atunci cînd a devenit instabilă la nivel ocluzal sau cînd s-au pierdut toate contactele dento-dentare.

Înregistrarea relației intermaxilare este utilă pentru transferul modelelor în ocluzor sau articulator în vederea confecționării pieselor protetice sau a unei mai amănunțite analize ocluzale.

Edentația parțială, dacă nu este restaurată în timp util, poate genera multiple tulburări funcționale ocluzale cu implicații în toate structurile aparatului dento-maxilar.

Din practica clinică s-a dovedit că pacienții edentați parțial pot fi clasificați în trei categorii conform criteriilor ocluziei funcționale :

1. Pacienți cu contacte dento-dentare stabile în relație centrică (point / long centric) și dimensiune verticală normală — *ocluzie stabilă.*

2. Pacienți cu contacte dento-dentare instabile cu sau fără devieri mandibulare într-o intercuspidare habituală anormală și dimensiune verticală incertă — *ocluzie instabilă.*

3. Pacienți fără contacte dento-dentare între dinții restanți — *fără ocluzie.*

8.1.1. Ocluzia stabilă

În cazul unei ocluzii stabile și fără dizarmonii ocluzale se pot întîlni mai frecvent două aspecte :

1) Pacienții la care morfologia ocluzală a dinților restanți realizează în intercuspidare maximă stopuri ocluzale stabile și care nu vor suferi modificări în cursul tratamentului protetic și deci vor menține nealterate relațiile ocluzală și intermaxilară. Astfel de pacienți pot fi întîlniți destul de rar și numai atunci cînd tratamentul edentației se poate efectua prin proteză mobilizabilă care să nu necesită pregătiri ale dinților restanți pentru îmbunătățirea menținerii și stabilității protezei.

În aceste situații relațiile ocluzale și intermaxilare fiind menținute (conservate) de stopurile ocluzale restante va fi necesară numai înregistrarea în intercuspidare maximă în vederea montării modelelor în ocluzor sau articulator (fig. 8—1 ; 8—2).

Scanned with OKEN Scanner

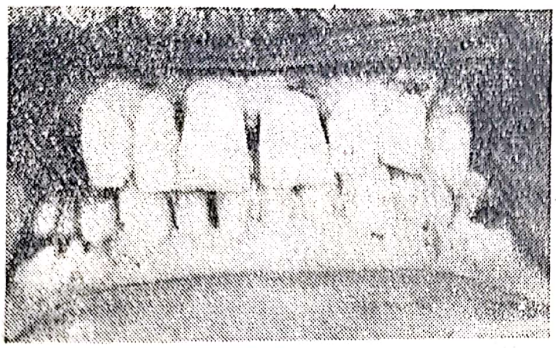


Fig. 8-1 — Intercuspidarea maximă între dinții restanți.

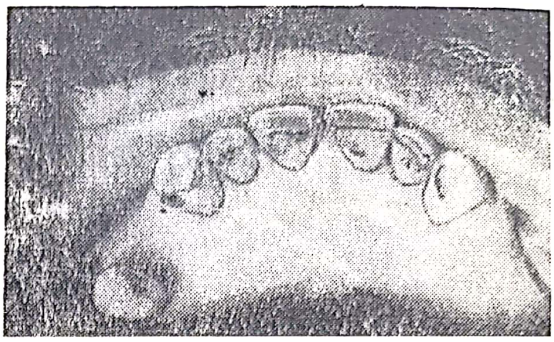


Fig. 8-2 — Stopuri ocluzale supracingulare suficiente pentru a menține ocluzia stabilită.

2) Pacienți a căror morfologie ocluzală realizează inițial stopuri ocluzale stabile, dar care în cursul tratamentului protetic vor fi desființate temporar în scopul pregătirii dinților pentru microproteze de protecție, pentru elemente de agregare în cazul punților, șinelor de imobilizare sau pentru elemente obișnuite și speciale de menținere și stabilitate a protezelor mobilizabile.

În situațiile în care stopurile ocluzale vor fi desființate temporar prin prepararea dinților pentru microproteze este bine să se mențină relația intermaxilară (dimensiunea verticală) printr-un procedeu adecvat cazului clinic, încît în final să se poată reface stopurile ocluzale și pantele de ghidaj.

De cîte ori este posibil, este mai bine să se conserve dimensiunea verticală și relațiile ocluzale pentru proteze provizorii sau prin pregătirea seriată a dinților care mai realizează stopuri ocluzale etc., întrucît este mult mai greu și mai nesigură încercarea de a le restabili după ce au fost pierdute.

Procedee de menținere a relației intermaxilare cu ocluzie stabilă

S-au descris o serie de procedee dintre care menționăm cîteva care ni se par la îndemîna oricărui practician :

1) *Măsurarea dimensiunii verticale și tatuarea a două puncte pe mucoasa fixă a proceselor alveolare pe linia mediană.*

Acest mod de a proceda ar putea fi utilizat în cazurile în care se impune prepararea simultană a tuturor dinților în scopul confecționării cît mai rapide a lucrărilor protetice (urgențe), dar poate fi considerată numai o metodă fidelă de conservare a relației intermaxilare dar nu și a relației ocluzale.

2) *Efectuarea seriată a elementelor de agregare.*

Prin acest procedeu se poate menține dimensiunea verticală inițială și reface stopurile ocluzale și pantele de ghidaj adecvat funcționalității ocluziei.

Exemplu :

Pacienta C. B. în vîrstă de 35 ani prezenta edentație termino-fronto-terminală maxilară și edentație termino-terminală mandibulară (fig 8—3, 8—4, 8—5).

Scanned with OKEN Scanner

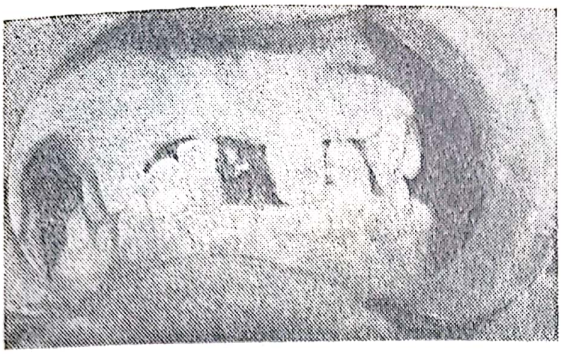


Fig. 8-3 — Intercuspidarea maximă privită frontal.

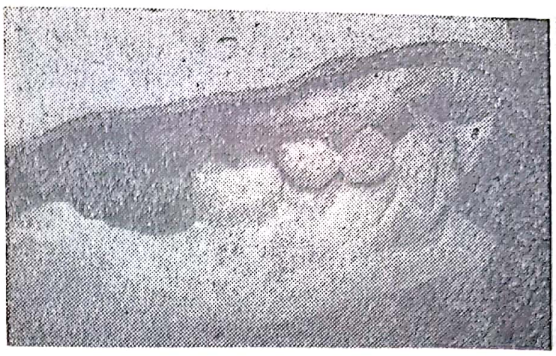


Fig. 8-4 — Intercuspidarea maximă privită lateral dreapta.

În urma analizei ocluzale s-a constatat că prin contactele dento-dentare dintre dinții restanți se menține ocluzia stabilă cu dimensiunea verticală normală.

Restaurarea edentației s-a hotărît să fie efectuată la maxilar printr-un tratament compozit, adică printr-o punte care să închidă breșele frontale și o proteză mobilizabilă pentru breșele terminale.

Pentru a menține relația intermaxilară nemodificată s-au preparat într-un prim timp dinții 21, 23, 24 pentru elemente de agregare remodelîndu-se în același timp și dinții mandibulari frontali la nivelul planului de ocluzie funcțional : relația intermaxilară fiind menținută de contactele dento-dentare rămase între dinții 14, 15/24, 25.

S-au confecționat și adaptat elementele de agregare pe dinții preparați (21, 23, 24) în dimensiunea verticală menținută prin contactele dento-dentare dintre 14, 15 / 24, 25 (fig. 8—6).

În al doilea timp s-a trecut la prepararea dinților 14, 15 pentru elemente de agregare (fig. 8—7) care după ce au fost confecționate au fost adaptate ocluzal în dimensiunea verticală menținută de elementele de agregare inserate pe 21, 23, 24 (fig. 8—8).

Din acest moment s-a luat amprenta în ocluzie pentru corpul de punte și s-a confecționat puntea frontală pe care s-au refăcut stopurile ocluzale, ghidajul anterior, poziția cap la cap în propulsie și lăcașul pentru stabilizarea protezei mobilizabile (fig. 8—9, 8—10, 8—11).

Menținere prin mijloace protetice ajutătoare

Uneori situația clinică necesită preparări ale dinților (coroane de înveliș, incrustații, lăcașuri pentru pinteni, gheruțe și alte elemente de stabilizare) care distrug elementele ocluzale ce asigură dimensiunea verticală, stopurile ocluzale și ghidajele de conducere ale mișcărilor mandibulare.

În aceste cazuri se recurge la mijloace protetice temporare cum sînt șabloanele de ocluzie, gutierele, punțile acrilice provizorii, plăcile-gutiere etc.

Această necesitate apare și atunci cînd dinții restanți antagoniști mențin dimensiunea verticală funcțională, dar sînt insuficiente stopuri ocluzale pentru a putea utiliza procedeul efectuării seriate a elementelor de agregare.

Scanned with OKEN Scanner

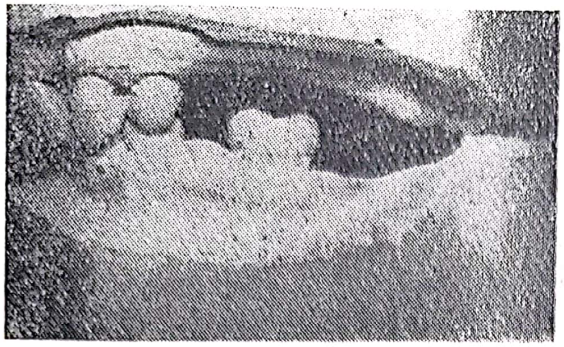


Fig. 8-5 — Intercuspidarea maximă privită lateral stînga.

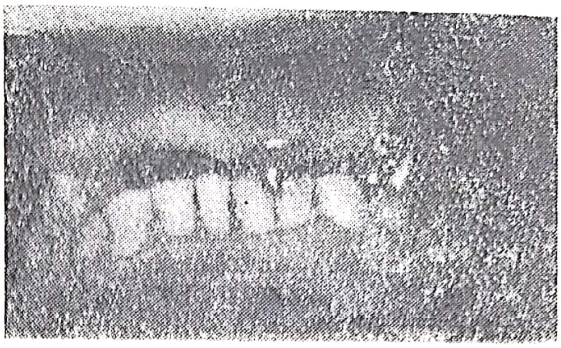


Fig. 8-6 — Dispozitivele radiculare și coroana de înveliș adaptate în relația ocluzală menținută de 14, 15/44, 45. Planul de ocluzie frontal remodelat.

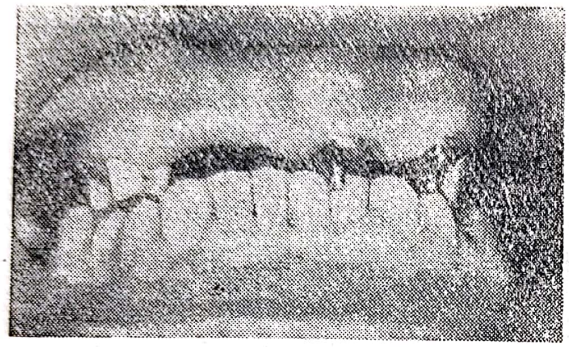


Fig. 8-7 — Menținerea relației intermaxilare prin elementele protetice de agregare permite prepararea ultimilor dinți pentru elemente de agregare.

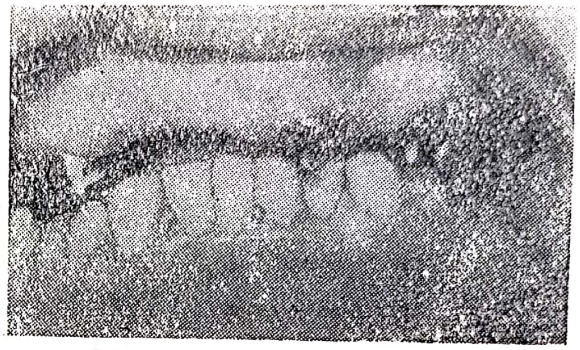


Fig. 8-8 — Toate elementele de agregare adaptate în dimensiunea verticală inițială.

Fig. 8-9 — Intercuspidarea maximă finală.

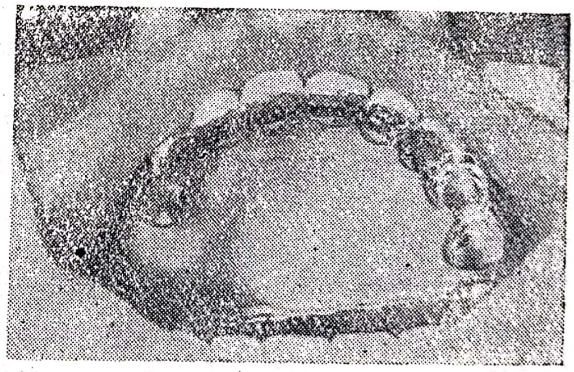


Fig. 8-10 — Stopurile ocluzale refăcute în dimensiunea verticală inițială.

Fig. 8-11 — Poziția cap la cap în propulsie.

Scanned with OKEN Scanner

Exemplu :

La pacientul A. I. dimensiunea verticală este menținută de stopurile ocluzale de la nivelul dinților 13, 14 / 43, 44 (fig. 8—12) ; ceilalți dinți restanți de la mandibulă au pierdut stopurile ocluzale prin preparări anterioare pentru coroane de înveliș.

În acest caz se apelează la ajutorul unui șablon de ocluzie pentru înregistrarea relației intermaxilare cu ajutorul căruia se vor confecționa elementele conjuncte ale tratamentului protetic (fig. 8—13, 8—14, 8—15, 8—16).

Se iau amprentele cîmpului protetic și se transferă în ocluzor cu ajutorul acestei prime înregistrări (fig. 8—17, 8—18, 8—19) și se confecționează primele elemente de agregare (pentru 33, 34, 35, 45), care inserate pe bonturi vor menține ocluzia stabilă pentru a putea fi preparați și ceilalți dinți 43, 44.

În final s-a efectuat o restaurare protetică compozită ; fără să se modifice dimensiunea verticală inițială (fig. 8—20, 8—21).

Atunci cînd se folosește procedeul efectuării seriate a elementelor de agregare și se impune din variate motive confecționarea dispozitivelor radiculare, ca prime elemente de agregare, este necesar și în aceste cazuri să ne ajutăm de mijloace temporare care sînt de obicei gutierele parțiale.

Exemplu :

Pacientul T.M. prezenta edentație latero-latero-terminală maxilară protezată printr-o punte defectuoasă în regiunea laterală dreaptă și la mandibulă edentație latero-laterală protezată și aici printr-o punte defectuoasă în regiunea laterală stîngă. Parodontită marginală cronică generalizată cu mobilitate de gradul I a dinților restanți maxilari (fig. 8—22).

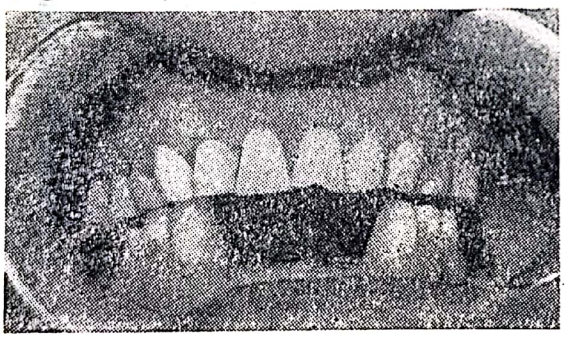


Fig. 8-12 — Dimensiunea verticală este încă menținută prin contactele dento-dentare dintre 13, 14/43, 44.

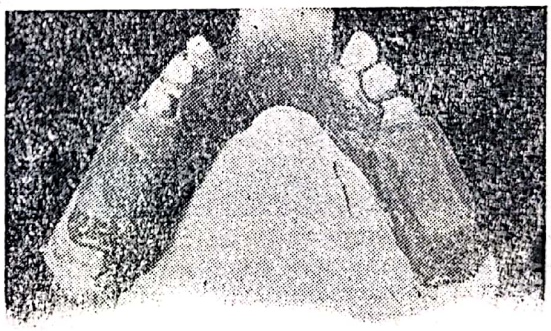


Fig. 8-13 — Șablonul de ocluzie confecționat pe modelul inițial.

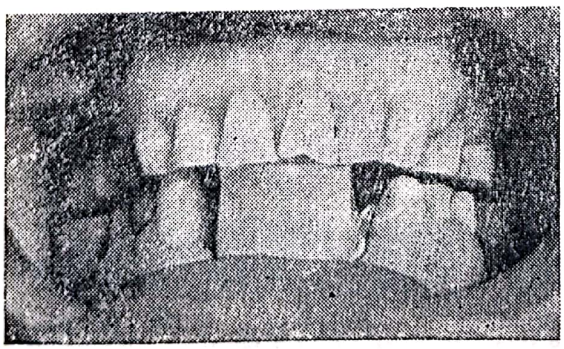


Fig. 8-14 — Șablonul de ocluzie adaptat în cavitatea bucală.

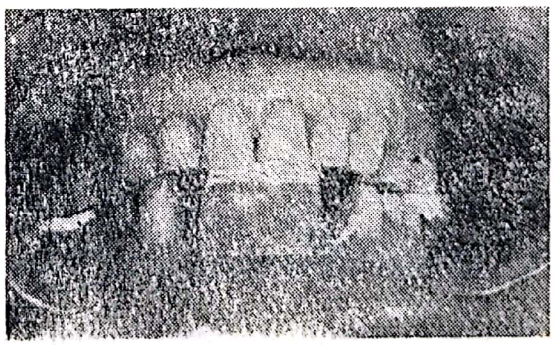


Fig. 8-15 — Înregistrarea în pastă de eugenat de zinc (Repin) pe șablonul de ocluzie.

Scanned with OKEN Scanner

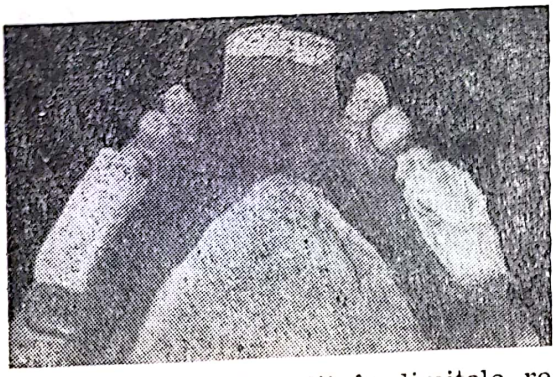


Fig. 8-16 — Indentații în limitele reliefului ocluzal.

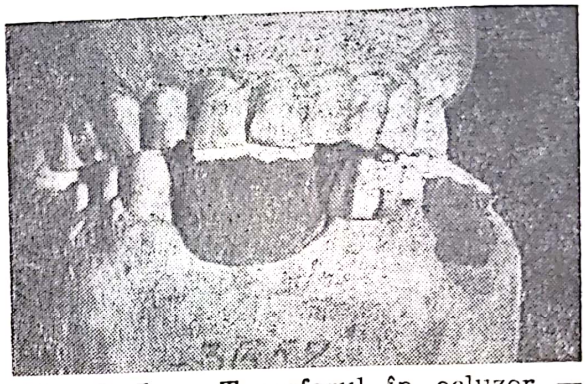


Fig. 8-17 — Transferul în ocluzor — vedere frontală.

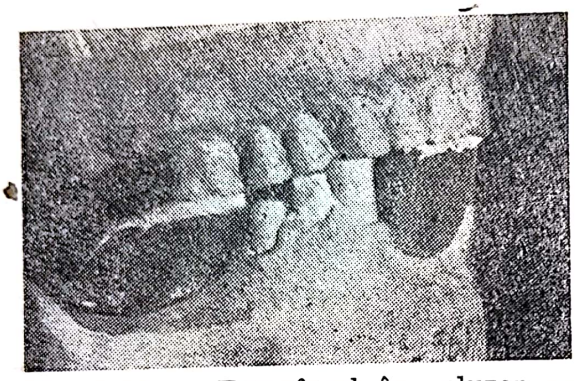


Fig. 8-18 — Transferul în ocluzor — vedere lateral dreapta.

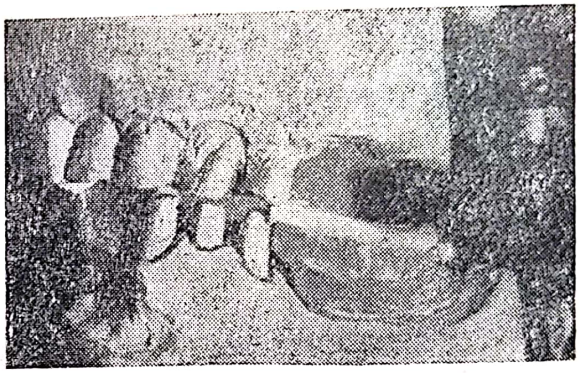


Fig. 8-19 — Transferul în ocluzor — vedere lateral stînga.

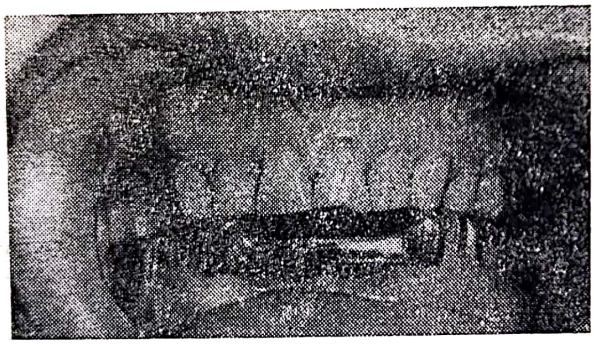


Fig. 8-20 — Elementul conjunct al tratamentului compozit (puntea) ce solidarizează dinții restanți și asigură sprijinul parodontal al protezei mobilizabile.

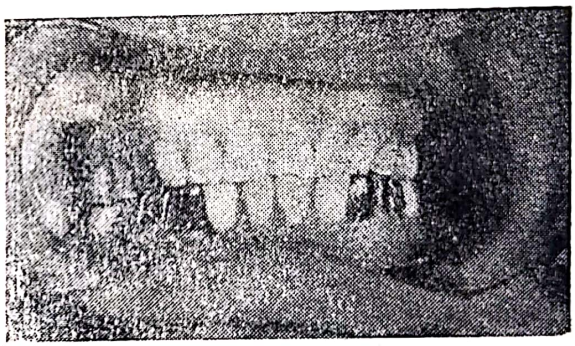


Fig. 8-21 — Intercuspidarea maximă finală.

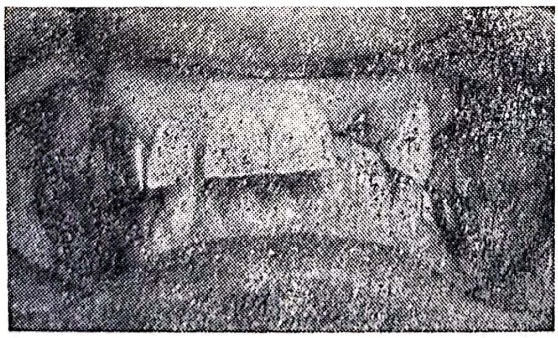


Fig. 8-22 — Intercuspidarea maximă a dinților restanți la nivel frontal.

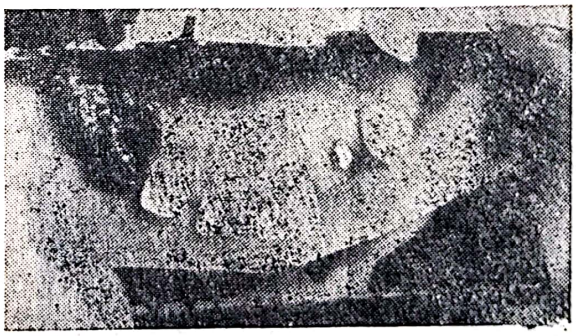


Fig. 8-23 — Abraziunea pantei palatinale a ajuns pînă la festonul gingival; inflamația cronică a parodonțiului marginal întreținută și de trauma directă a marginilor incizale inferioare.

Contactele dento-dentare la nivel frontal datorită abraziunii se efectuau la nivelul parodonțiului marginal palatinal și prin traumă directă se întreținea inflamația cronică parodontală (fig. 8—23).

Cu toate acestea prin teste funcționale și antropometrice s-a dovedit că dimensiunea verticală se menține normală pentru funcționalitatea musculo-articulară prin contactele dento-dentare de la nivelul dinților frontali restanți și s-a hotărît conservarea ei și refacerea stopurilor ocluzale și ghidajelor anterior și antero-lateral, dar modificarea relației ocluzale.

Pentru reabilitarea acestui caz a fost aleasă restaurarea protetică compozită la maxilar, adică o punte care să solidarizeze toți dinții și pe care să se creeze stopuri ocluzale stabile la distanță de parodonțiu marginal și ghidaje în limite funcționale și pentru breșa terminală o proteză mobilizabilă cu sprijin mixt rigid.

Pentru puntea de la nivelul maxilarului au fost alese ca elemente de agregare la nivel frontal coroanele de substituție și la nivel lateral coroanele de înveliș.

Într-un prim timp s-au preparat dinții 21, 22, 23, 25 (fig. 8—24) și s-au luat amprentele după care s-au confecționat dispozitivele radiculare și care au fost adaptate pe bonturi în cavitatea bucală (fig. 8—25).

Pentru a fi siguri de conservarea relației intermaxilare s-a confecționat peste dispozitivele radiculare o mică gutieră din acrilat pe care s-a înregistrat relația ocluzală în dimensiunea verticală menținută de ceilalți dinți restanți (fig. 8—26, 8—27).

S-au preparat și ceilalți dinți restanți pentru elemente de agregare, dimensiunea verticală fiind menținută de ansamblul gutieră + + dispozitive radiculare (fig. 8—28).

După confecționarea și adaptarea ultimelor elemente de agregare s-a procedat la înregistrarea relației intermaxilare pe un șablon de ocluzie (fig. 8—29 ; 8—30), prin intermediul căruia s-au poziționat cele două modele în ocluzor pentru confecționarea corpului de punte (fig. 8—31, 8—32, 8—33).

Odată confecționată puntea, inserată și adaptată în cavitatea bucală, relațiile intermaxilară și ocluzală se vor menține stabile pînă la finalul restaurării protetice (fig. 8—34, 8—35).

Timpul de care dispune pacientul impune uneori preparări simultane ale tuturor dinților restanți și pentru a nu se pierde relația intermaxilară este necesar să se apeleze și în aceste cazuri la mijloace protetice temporare adecvate cazului clinic.

Șablonul de ocluzie este mijlocul protetic la îndemîna oricărui practician, comod de utilizat, dar nu totdeauna prin intermediul lui se poate păstra o relație intermaxilară fidelă, pentru că modelul de lucru final va fi altul decît cel inițial pe care s-a confecționat șablonul și pe care s-a efectuat înregistrarea relațiilor intermaxilare.

Cu toate acestea în cazurile în care se dovedește că este foarte greu de colaborat cu pacientul pentru determinarea unei relații intermaxilare optime, este preferabil să se utilizeze o înregistrare înaintea preparării dinților pe un șablon de ocluzie care apoi poziționat pe modelul final de lucru cu dinții preparați, va genera numai mici erori de care sîntem avertizați și pe care le putem remedia prin șlefuiri selective ocluzale.

Înregistrarea relațiilor ocluzală și intermaxilară este preferabil să se facă în pastă de oxid de zinc — eugenol adăugată pe fața ocluzală a valului de ceară sau stents pentru ca înregistrarea să fie cît mai fidelă.

Scanned with OKEN Scanner

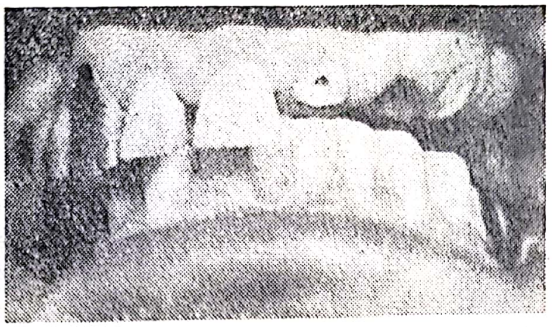


Fig. 8-24 — S-au remodelat dinții inferiori și s-au preparat dinții 21, 22, 25 pentru elemente de agregare (coroane de substituție).

Fig. 8-25 — Dispozitivele radiculare adaptate în dimensiunea verticală menținută de intercuspidarea dinților restanți din partea dreaptă.

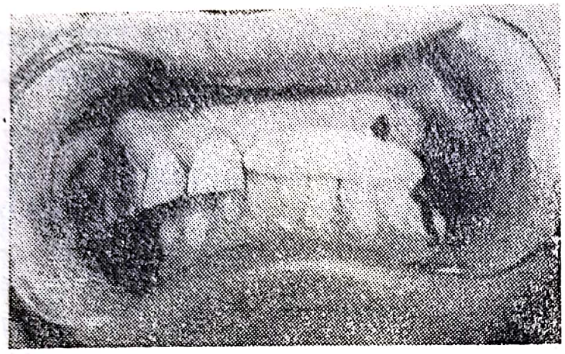


Fig. 8-26 — Gutiera ocluzală asigură menținerea relației intermaxilare.

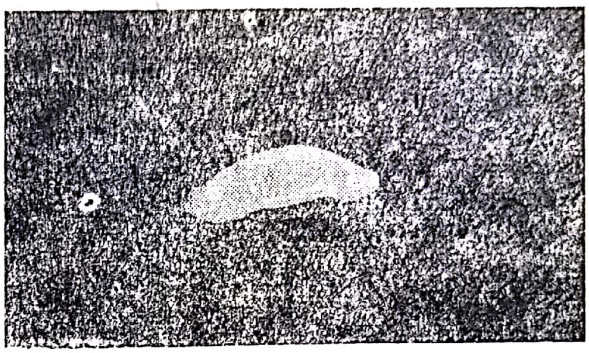


Fig. 8-27 — Indentații ușoare înregistrate direct pe gutiera de duracril.

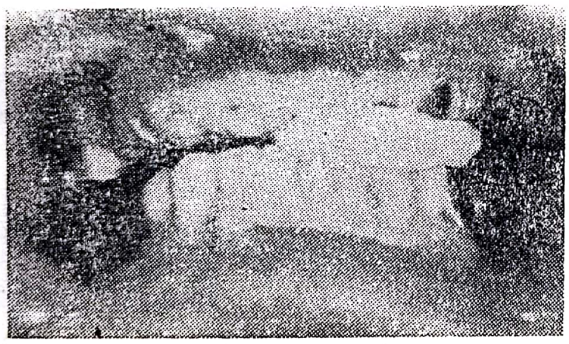


Fig. 8-28 — Gutiera asigură menținerea relației intermaxilare după prepararea dinților din partea dreaptă pentru elemente de agregare.

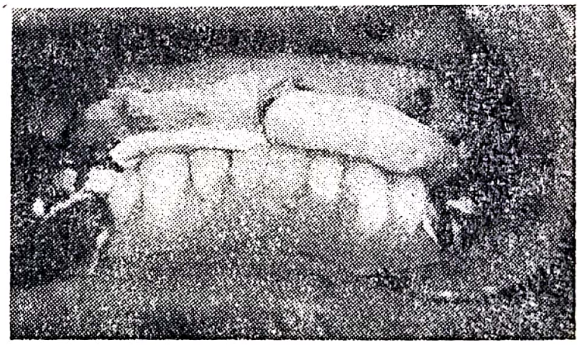


Fig. 8-29 — Șablonul de ocluzie adaptat în cavitatea bucală.

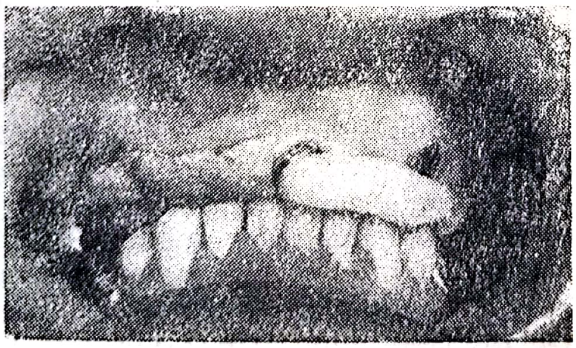


Fig. 8-30 — Înregistrarea pe șablonul de ocluzie.

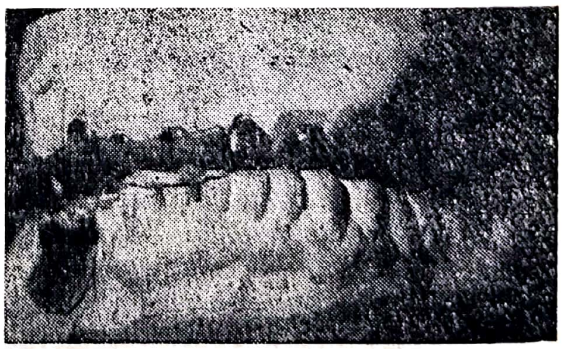


Fig. 8-31 — Transferul în ocluzor — vedere frontală.

Scanned with OKEN Scanner

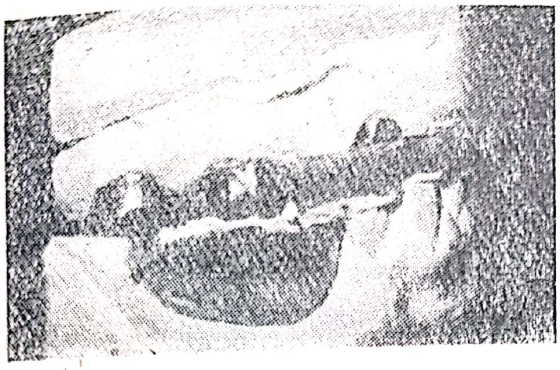


Fig. 8-32 — Transferul în ocluzor — vedere lateral dreapta.

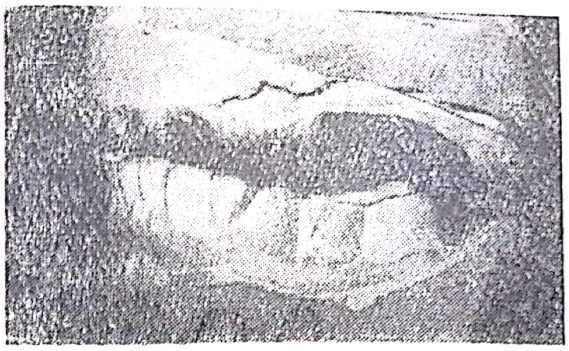


Fig. 8-33 — Transferul în ocluzor — vedere lateral stînga.

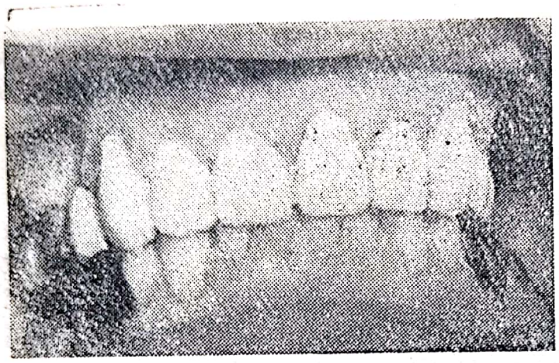


Fig. 8—34 — Intercuspidarea maximă finală.

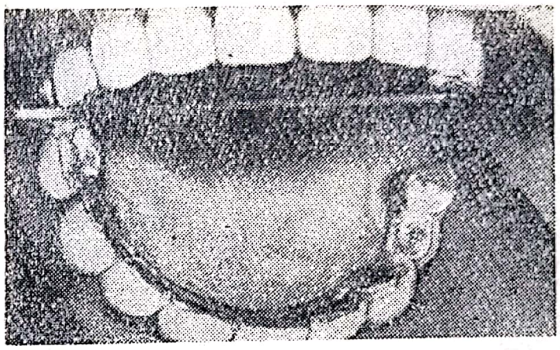


Fig. 8-35 — Pragul palatinal al punții asigură menținerea stopurilor ocluzale.

Conservarea relațiilor ocluzală și intermaxilară prin punți acrilice provizorii poate fi utilizată fie pentru menținerea unei ocluzii stabile, fie mai ales pentru menținerea unui rezultat stabil obținut cu ajutorul punților acrilice în cazul unei ocluzii instabile.

Pentru a putea utiliza acest procedeu este necesar să se dispună de un metal care la turnare să curgă fidel în tipar pentru că puntea acrilică provizorie va fi ambalată direct ca o machetă din ceară. Pe lîngă această condiție legată de calitățile aliajului este util de a atrage atenția că macheta din acrilat este mai greu de manevrat în timpul procesului de turnare, decît aceea din ceară, din cauza pericolului de spargere a tiparului, dacă nu este încălzit foarte lent.

Dintre mijloacele protetice mobilizabile, mai frecvent sînt utilizate gutierele parțiale sau totale pentru menținerea unei ocluzii stabile sau pentru obținerea unor rapoarte ocluzale funcționale și stabile.

8.1.2. **Ocluzia instabilă**

Relația intermaxilară cu contacte dento-dentare instabile este definită de faptul că în intercuspidare maximă în relație centrică nu se realizează stopuri ocluzale stabile între dinții restanți antagoniști.

Astfel de situații se întîlnesc în cazul apariției contactelor premature și interferențelor ocluzale cu sau fără dimensiune verticală modificată, generate de multiple cauze printre care mai frecvent pot fi menționate următoarele :

— inserția unor proteze fixe sau mobilizabile defectuoase ;

Scanned with OKEN Scanner

— poziționări anomalice primare și/sau secundare ale dinților pe arcade ;

— abraziune disfuncțională ;

— preparări anterioare ale dinților pentru microproteze.

În fața acestor situații, în mod logic, trebuie îndepărtate în primul rînd cauzele care au generat contactele premature și în al doilea rînd, prin șlefuiri selective, redresări ortodontice și restaurări protetice să se refacă stabilitatea ocluziei.

În unele cazuri după efectuarea acestor măsuri terapeutice se poate ajunge la ocluzie stabilă cu dimensiune verticală optimă ; în alte cazuri nu va fi posibil să se obțină stabilitatea ocluziei, de cele mai multe ori, din cauza poziției topografice a dinților restanți care nu face posibilă realizarea stopurilor ocluzale.

Dacă se va ajunge la ocluzie stabilă se va căuta să se mențină această relație printr-un procedeu terapeutic adecvat pînă la restaurarea completă a edentației.

Exemplu :

Pacientei G. B. i s-au confecționat două proteze mobilizatoare pentru restaurarea edentațiilor maxilare și mandibulare (fig. 8—36). Au fost inserate în cavitatea bucală și după o perioadă de 6 luni de „încercări și adaptări“ nu s-a reușit integrarea acestor proteze în cadrul aparatului dento-maxilar.

La examenul ocluzal s-a constatat prezența unui contact prematur în relație centrică, peste limita obișnuită, din care mandibula aluneca în propulsie (fig. 8—37, 8—38).

După îndepărtarea lucrărilor protetice și a unei șlefuiri selective la nivelul dinților frontali s-a ajuns la obținerea de stopuri ocluzale între dinții frontali și a unui ghidaj anterior normal, elemente care într-un prim timp sînt suficiente pentru asigurarea stabilității ocluzale (fig. 8—39, 8—40, 8—41).

Dacă ocluzia se menține instabilă va fi necesar ca relația intermaxilară să fie determinată prin teste funcționale coroborate cu teste antropometrice și aspecte fizionomice pentru ca în final să se înregistreze poziția de relație centrică a mandibulei cu dimensiune verticală optimă funcționalității musculare. În această poziție se va realiza intercuspidarea maximă.

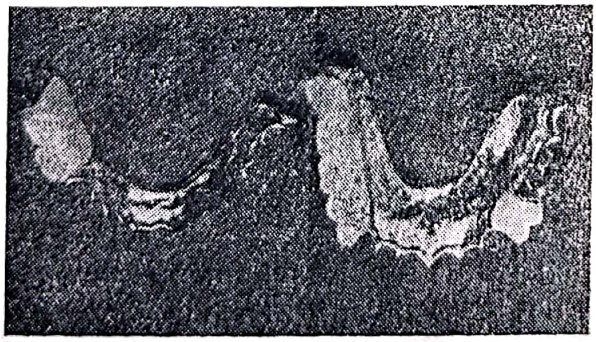


Fig. 8-36 — Proteze mobilizabile cu baza metalică confecționate la întîmplare.

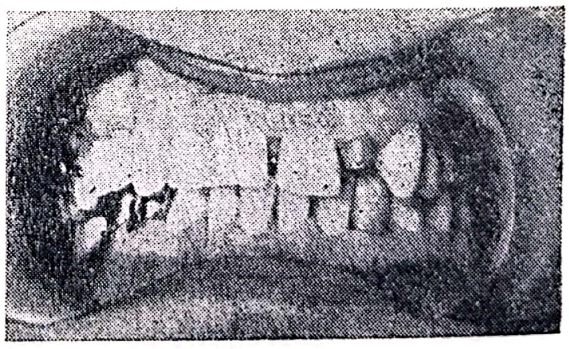


Fig. 8-37 — Intercuspidarea maximă lasă să se vadă un plan de ocluzie evident denivelat.

Scanned with OKEN Scanner

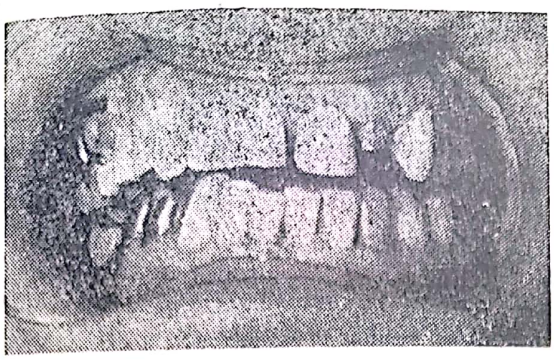


Fig. 8-38 — Încercarea de poziționare a mandibulei în R.C. este stopată de un contact prematur „grosolan" ∅ între 15 și 45.

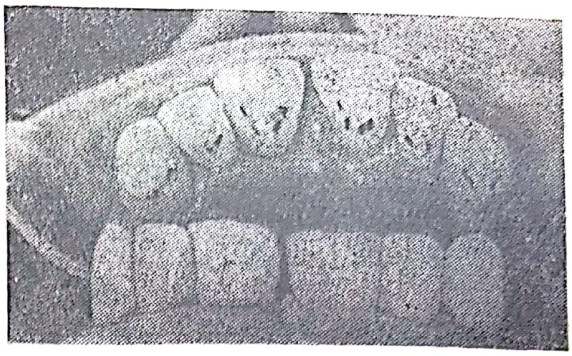


Fig. 8-39 — Stopuri ocluzale obținute în urma șlefuirii selective.

Fig. 8-40 — Ghidaj anterior normal.

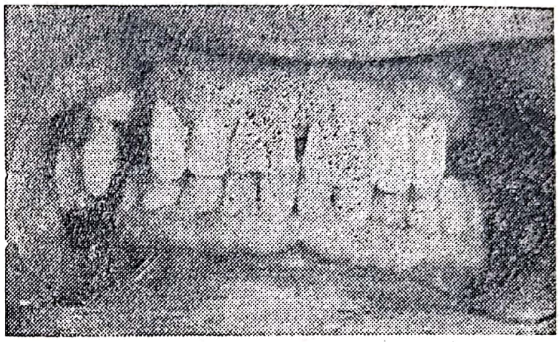


Fig. 8-41 — Intercuspidare maximă stabilă.

8.1.3. **Relația intermaxilară fără ocluzie**

Relația intermaxilară fără ocluzie în edentația parțială apare atunci cînd dinții restanți de pe cele două maxilare prin situația lor topografică nu pot realiza contacte dento-dentare. Aceste cazuri din punct de vedere al relațiilor intermaxilare sînt similare edentatului total bimaxilar și de aceea se impune aceeași manieră de determinare a relației intermaxilare, adică prin teste funcționale (spațiul de inocluzie Thompson, spațiul minim de vorbire Silverman, deglutiția etc.). Se determină dimensiunea verticală și prin conducerea manuală se poziționează mandibula cu condilii în axa balama terminală, așa cum se procedează la edentatul total.

Odată determinate aceste repere ale relației centrice, vor fi înregistrate, cum se obișnuiește, pe șabloane de ocluzie.

8.2. CALITĂȚILE ÎNREGISTRĂRII RELAȚIEI OCLUZALE

Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească o înregistrare corectă sînt destul de greu de obținut fără o conștiinciozitate deosebită a operatorului :

8.2.1. Înregistrarea trebuie să fie precisă, cu indentații ușoare (numai strict amprenta feței ocluzale) și numeroase (să se reproducă toți

Scanned with OKEN Scanner

dinții restanți). Dacă stratul de ceară este gros nu permite controlul aplicării modelelor în indentații.

8.2.2. Materialul de înregistrat să fie cît mai moale dar să permită poziționarea corectă și precisă a modelelor, să se manevreze cu ușurință și să rămînă nedeformabil în timpul manipulărilor de poziționare a modelelor în ocluzor sau articulator.

8.2.3. Materialul și tehnica de înregistrare nu trebuie să declanșeze contracții reflexe care să schimbe poziția centrică a mandibulei. Printre altele aceasta înseamnă ca durata înregistrării să nu fie mai mare de 3—4 minute pentru a oferi posibilitatea menținerii mandibulei în R.C. În cazul utilizării șabloanelor de ocluzie, ele trebuie conformate cît mai confortabil ; bazele în limitele mucoasei pasiv-mobile, cu margini rotunjite, bine adaptate atît pe dinți cît și pe mucoasă, iar valurile de ceară sau stents să nu depășească dimensiunile viitorilor dinți și să nu jeneze limba și musculatura oro-facială. Cel mai confortabil șablon de ocluzie este acela care utilizează drept bază scheletul metalic al viitoarei proteze scheletizate.

8.3. PREGĂTIRI PREMERGĂTOARE MOMENTULUI ÎNREGISTRĂRII

8.3.1. **Exerciții ale operatorului de manipulare a mandibulei.** Dacă operatorul stăpînește foarte bine tehnica și reușește să poziționeze rapid și sigur mandibula în relație centrică, va putea să utilizeze orice fel de material termoplastic, inclusiv o ceară obișnuită de confecționat machete.

Manevre mai puțin abile cer operatorului mai mult timp și vor face ca ceara să-și piardă plasticitatea optimă, să devină mai dură și să declanșeze contracții necorespunzătoare care vor devia mandibula de la poziția de relație centrică și în cele din urmă vor falsifica înregistrarea.

8.3.2. **Capacitatea cooperării cu pacientul.** În majoritatea cazurilor cooperarea cu pacientul se realizează repede, dar unii pacienți mai dificili pun probleme în alegerea materialelor și a metodei pentru a se ajunge la o înregistrare corectă. De obicei însă calmul medicului și repetarea operațiunii în altă ședință rezolvă și aceste mici incidente. Operatorul trebuie să fie pregătit pentru o ședință de lungă durată și să nu ridice tonul dacă nu reușește înregistrarea de prima dată, deoarece altfel nu va mai putea să conteze pe colaborarea pacientului.

8.3.3. **Breșele edentare.** Înregistrarea poate fi falsificată dacă în momentul amprentărilor pe modelul de lucru se vor executa presiuni mari care să deformeze mucoasa crestelor edentate, deoarece aceste deformări împiedică așezarea corectă a șabloanelor în gură.

În aceste cazuri, deși poziția de relație centrică a fost corectă, șabloanele de ocluzie cu înregistrarea nu se vor mai putea aplica corect pe model și practic cele două modele montate în ocluzor sau articulator nu vor reflecta poziția de relație centrică. Este bine să se rețină că *deformarea mucoasei crestelor edentate va falsifica înregistrarea.*

8.3.4. **Calitățile unui material ideal de înregistrare :**

— vîscozitate cît mai scăzută în timpul înregistrării ;

Scanned with OKEN Scanner

— rigiditate crescută și duritate după înregistrare, chiar la o grosime redusă ;
— ușurință în manipulare ;
— să nu incomodeze pacientul ;
— să permită pacientului și medicului să plaseze cu ușurință mandibula în relație centrică ;
— priză sau răcire rapidă la orice grosime cu păstrarea preciziei dimensionale ;
— indeformabilitate după întărire ;
— să permită tăierea pentru eliminarea eventualelor excese.

8.3.5. **Materialele utilizate pentru înregistrare** se pot împărți în două categorii :
— materiale termoplastice ;
— materiale cu priză chimică.

8.3.5.1. Materiale termoplastice. Cele mai utilizate materiale termoplastice sînt diferite ceruri special confecționate, care devin plastice la o temperatură prestabilită (în jur de 50°C) și apoi prin răcire capătă o duritate stabilă. Mai cunoscute din literatură sînt următoarele ceruri de înregistrare :

Aluwax	45°C
Tenaux	48°C
Moyco	52°C
Sure-Set	55°C.

Aceste ceruri au proprietatea de a deveni foarte plastice, dar după răcire și mai ales datorită unei inserții de pînză sau folie de aluminiu în mijlocul ei, prezintă în mai mică măsură pericolul de deformare.

În același scop se pot utiliza cerurile obișnuite care pot fi tăiate în variate profile : potcoavă, semipotcoavă, etc., după care se pot suprapune două grosimi de ceară prin interpunerea unei foițe de staniol sau aluminiu ori a unei pînze de tifon.

8.3.5.2. Materiale cu priză chimică. Acestea sînt în general paste de oxid de zinc — eugenol. Aceste materiale prezintă calitățile dorite pentru o înregistrare precisă, pentru că sînt fluide înainte de priză, iar după priză suficient de rezistente pentru manevrele de poziționare în ocluzor sau articulator.

Datorită fluidității lor, aceste materiale necesită în raport cu situația clinică suporturi rigide sau semirigide (ceară, tifon etc.).

Reamintim că totdeauna indentațiile trebuie să fie puțin adînci și să nu depășească, cel puțin vestibular, limitele vîrfurilor cuspizilor, altfel nu vom putea avea un control al unei adaptări perfecte pe model.

8.4. TEHNICI DE ÎNREGISTRARE

În edentația parțială pentru confecționarea elementelor protetice, două tehnici sînt mai frecvent utilizate în practica obișnuită, în funcție de cazul clinic.

8.4.1. În cazul edentației cu breșe mici (2—3 dinți lipsă) și rapoarte ocluzale stabile înregistrarea se poate face direct cu materiale termoplastice sau pastă de oxid de zinc — eugenol.

Scanned with OKEN Scanner

8.4.2. În cazul edentațiilor întinse cu ocluzie stabilă sau instabilă, înregistrarea se va face pe șabloane de ocluzie.

8.4.1.1. Înregistrarea cu materiale termoplastice. Tehnica de înregistrare cu mase termoplastice se folosește mai frecvent datorită simplității ei. La adresa acestei tehnici s-au formulat însă și o serie de critici legate de unele imprecizii posibile, dar autori de mare prestigiu — cum este Dawson — consideră că utilizarea corectă a acestei metode duce, cu mijloace simple, la rezultate care rivalizează cu cele mai perfecționate și sofisticate înregistrări.

Reamintim că înregistrarea directă cu șuvițe de ceară se poate face în cazul unor relații ocluzale stabile, cu breșe mici și atunci cînd mandibula poate fi poziționată cu ușurință în relație centrică.

Plăcuța de ceară sub formă de potcoavă (sau semipotcoavă) se adaptează pe modelul superior *strict pe lățimea suprafeței ocluzale*. Această operațiune ușurează plasarea formei de ceară pe dinții naturali. În acest scop asistenta usucă dinții maxilarului, dinții mandibulei rămînînd umezi pentru ca ceara să rămînă lipită numai de dinții maxilari. Se ramolește ceara în apă caldă la 50—55°C și se aplică în mod uniform pe dinții maxilarului, unde trebuie să rămînă fixată.

Din acest moment, pacientul fiind prealabil instruit, se conduce mandibula în intercuspidare maximă stabilă. Se răcește bine ceara cu un jet de apă de la gheață și se scoate din gură. Se controlează înregistrarea observîndu-se numărul și adîncimea indentațiilor. Cu un bisturiu bine ascuțit se elimină eventualele mici extensii din afara vîrfurilor cuspidiene, operațiune care ușurează repunerea înregistrării pe model fără riscul deformării și permite în același timp verificarea preciziei cu care înregistrarea se adaptează pe dinții modelului.

După aceste mici corecturi se reintroduce plăcuța în cavitatea bucală și se verifică precizia înregistrării.

După ce există certitudinea că înregistrarea este corectă, se verifică adaptarea pe modele, unde, de asemenea, nu trebuie să existe nici un spațiu între ceară și dinții modelului.

8.4.1.2. Înregistrarea cu pastă de oxid de zinc — eugenol. Înregistrarea cu pastă de oxid de zinc — eugenol pare acceptată de mulți autori, datorită fluidității materialului în momentul înregistrării și durității acceptabile după priză.

Se confecționează suporturi rigide din sîrmă sub formă de potcoavă, cu mîner în 3 variante (mici, mijlocii și mari) care să încadreze cît mai uniform arcadele maxilare. După confecționarea acestui suport rigid se plasează în limitele potcoavei o pînză foarte subțire (tifon etc.) care va constitui suportul pentru pasta de oxid de zinc — eugenol.

Se va alege suportul de sîrmă de mărime potrivită pentru arcada modelului maxilar, după care se vor face cîteva exerciții de manevrare a mandibulei spre poziția de relație centrică cu acest instrument introdus în cavitatea bucală, pentru a se obișnui pacientul atît cu corpul străin cît și cu manevra de dirijare a mandibulei.

Se plasează un strat subțire (aproximativ 2 mm) de pastă de oxid de zinc — eugenol pe ambele părți ale suportului elastic și se introduce în cavitatea bucală încadrînd centric arcada maxilară, după care mandibula va fi condusă în relație de intercuspidare maximă stabilă.

Scanned with OKEN Scanner

Se așteaptă priza materialului care nu va trebui să depășească 3 minute, după care se scoate suportul din cavitatea bucală și cu un bisturiu bine ascuțit se îndepărtează eventualele excese, observîndu-se numărul și adîncimea indentațiilor. Se verifică adaptarea pe modele și dacă se dovedește perfectă, se poate considera că înregistrarea poate servi transferului în articulator sau ocluzor.

8.4.2. **Înregistrarea cu ceară sau pastă de oxid de zinc — eugenol pe șabloane de ocluzie.** În cazurile în care edentația a afectat zone întinse sau extinse și nu mai sînt suficiente elemente ocluzale restante, pentru a se obține siguranța necesară unui transfer al modelelor de lucru, va trebui să se obțină puncte de sprijin în toate cele 3 regiuni ale maxilarelor — lucru posibil numai cu ajutorul șabloanelor de ocluzie.

Șabloanele de ocluzie vor fi confecționate fie din placă de bază și valuri de ocluzie din ceară sau stents, fie, în cazul protezei scheletizate, din scheletul metalic cu șei din placă de bază plus val de ceară sau stents.

Metoda de înregistrare cu ajutorul șabloanelor de ocluzie a fost și continuă să fie criticată, atribuindu-i-se o serie de dezavantaje, în primul rînd legate de senzația de disconfort pe care o crează și eventuala instabilitate sau insuficientă posibilitate de control etc.

Cu toate acestea șablonul de ocluzie deocamdată este de neînlocuit, utilizarea corectă a acestei metode oferind aceleași rezultate precise ca și oricare altă metodă mai pretențioasă.

Reamintim că înregistrarea corectă cu șablonul de ocluzie este condiționată inițial de o amprentă care să nu deformeze mucoasa crestelor edentate.

În cazul în care înregistrarea se va face cu pastă de eugenat de zinc, nivelul valului de ocluzie va trebui să fie modelat la nivelul planului de ocluzie sau ușor sub acest nivel (0,5 mm).

Indicația clinică a înregistrării cu pastă de eugenat de zinc este dată în mod special de un cîmp protetic moale cu o mucoasă cu rezilientă ceva mai crescută, care poate fi ușor deformată prin exercitarea presiunilor ocluzale ; pasta de eugenat de zinc — eugenol fiind mai fluidă și mai omogenă decît ceara exclude acest pericol.

După adaptarea bazei șablonului și a valului de ocluzie și după ce sîntem convinși că pacientul s-a obișnuit cu acest corp străin în cavitatea bucală, se procedează la înregistrarea propriu-zisă.

Pentru aceasta, se adaugă un strat de pastă de oxid de zinc — eugenol de circa 1 mm. Șablonul astfel pregătit este introdus în cavitatea bucală pe cîmpul protetic, după care mandibula va fi dirijată spre relația centrică și stopată în intercuspidare maximă.

După priza pastei de oxid de zinc — eugenol se îndepărtează șablonul de pe cîmpul protetic și se observă indentațiile care sînt verificate pe modele și, dacă adaptarea este similară cu aceea din cavitatea bucală, înregistrarea poate servi pentru transferul modelelor în ocluzor sau articulator.

Există situații — și destul de numeroase — cînd este necesar să se confecționeze două șabloane de ocluzie (edentații întinse, extinse, subtotale bimaxilare) pentru a se putea efectua o înregistrare corectă.

Scanned with OKEN Scanner

În aceste cazuri trebuie luate cîteva precauțiuni :

— Adaptarea în sens vertical a celor două valuri de ocluzie să fie foarte bine încadrată în dimensiunea verticală păstrată de dinții restanți pentru a nu se exercita presiuni care să deformeze mucoasa crestelor edentate.

— De obicei se solidarizează cele două valuri de ceară cu scoabe de capsat. Acest mod de a proceda este discutabil, pentru că el poate fi folositor numai atunci cînd prin manevra de îndepărtare de pe cîmpul protetic nu va exista riscul deplasării sau deformării celor două valuri de ocluzie în momentul deschiderii gurii, datorită retentivităților cîmpului protetic sau împingerii reflexe a limbii.

Pentru a evita acest risc este mai bine să se marcheze și niște repere cu ajutorul cărora să se facă o verificare a poziției corecte a celor două șabloane.

Scanned with OKEN Scanner

9

ADAPTAREA SCHELETULUI METALIC AL PROTEZEI MOBILIZABILE ȘI PROBA MACHETEI PROTEZEI ACRILICE

Una din fazele clinice cele mai importante ale tratamentului edentatului parțial cu ajutorul protezelor mobilizabile o constituie probarea și adaptarea scheletului metalic în cavitatea bucală. Ea reprezintă în fond verificarea exactității elementelor care vor asigura protezei menținere, sprijin și stabilizare, permițînd o articulare interdentară normală și o neutralitate a țesuturilor moi periprotetice.

Planul scheletului metalic, imaginat de medic este perfectat după o atentă analiză a modelului principal cu ajutorul paralelografului. Prin acest procedeu se stabilește cu precizie : axul de inserție al viitorului schelet, plasarea corectă a conectorilor precum și cele mai potrivite tipuri de croșete indicate în cazul respectiv.

Se pregătește modelul principal acoperindu-se zonele retentive cu ceară, după care tehnicianul duplică acest model și realizează pe modelul din masă de ambalat macheta scheletului.

Se confecționează apoi tiparul ambalînd macheta nedesprinsă de pe modelul duplicat, iar prin procedeele de preîncălzire a tiparului se îndepărtează ceara machetei și se realizează condițiile optime pentru turnarea metalului în tipar.

După terminarea procedeului de turnare, scheletul metalic în stare brută este scos din tipar (la 45 minute — 1 oră după turnare tiparul este introdus în apă unde se dezagregă).

Tehnicianul prelucrează, sablează și lustruiește scheletul, îl aplică pe modelul principal (de pe care a îndepărtat în prealabil ceara de deretentivizare și foliere) și îl trimite în cabinet pentru probare în cavitatea bucală.

Această probă este necesară pentru a se putea aprecia dacă între faza de amprentare a cîmpului protetic și faza de finisare a scheletului au apărut fie modificări în cavitatea bucală, fie unele greșeli tehnice care determină necoincidențe între piesa turnată și situația clinică. Această probă are următoarele obiective :

1. Constatarea adaptării scheletului pe dinții naturali la fel ca pe model ;

3. Aprecierea funcției de menținere a scheletului ;

Scanned with OKEN Scanner

3. Controlul realizării sprijinului ocluzal și a rapoartelor de ocluzie normale cu arcada antagonistă ;

4. Controlarea stabilității orizontale (transversale și sagitale) a scheletului metalic.

5. Aprecierea realizării rapoartelor normale biologice cu părțile moi ale cavității bucale.

Mai întîi se examinează cu atenție scheletul metalic aplicat pe model.

De foarte multe ori construcția metalică se va adapta pe model foarte strîns, creind unele dificultăți la îndepărtarea sa. Această rezistență la îndepărtare se datorează fricțiunii dintre suprafața aspră a gipsului și porțiunile croșetelor turnate cu care vine în contact. Fricțiunea va fi mai mică însă între croșete și suprafața lubrefiată cu salivă a dinților naturali.

Scheletul metalic poate avea unele *plusuri* :

— mici perle (datorate aerului înglobat în masa de ambalat) ;

— conuri sau lame (datorită evaporării rapide a apei din tipar prin încălzirea bruscă a acestuia).

Pot apărea de asemenea pe schelet :

— lipsuri la nivelul elementelor de sprijin (pinteni, brațe opozante) ;

— scurtarea unor brațe elastice ;

— lipsuri la nivelul grilajului șeilor.

Lipsurile se datorează de obicei :

— subdimensionării canalelor de scurgere sau așezării lor în unghiuri ascuțite ;

— încălzirii insuficiente a tiparului ;

— temperaturii insuficiente pentru fluidizarea metalului ;

— obstruării canalelor de curgere a metalului sau de evacuare a aerului.

Modelul principal trebuie examinat cu atenție după scoaterea scheletului, deoarece uneori tehnicianul forțează aplicarea scheletului pe model, abrazînd unele porțiuni din suprafața dinților de gips. Observarea acestor zone evidențiază precis locurile unde scheletul este împiedicat să se așeze corect pe dinții naturali.

În anumite împrejurări scheletul se adaptează perfect pe model, dar nu se potrivește deloc cu situația din cavitatea bucală. În aceste circumstanțe trebuie să suspectăm :

— o amprentă incorectă (desprinderea materialului din lingură) ;

— pregătirea preprotetică incorectă (unghiuri și margini ascuțite care nu se pot reproduce pe modelul din masă de ambalat) ;

— migrarea dinților restanți (scurgerea unui timp prea îndelungat de la amprentare pînă la proba scheletului) ;

— model deteriorat și reconstituit inexact ;

— contracție mare a metalului ;

— deformarea scheletului la dezambalare, prelucrare sau lustruire.

În cazul în care scheletul nu se potrivește exact cu situația din cavitatea bucală, se trece la adaptarea mecanică a acestuia. Procedeul începe cu manevra de aplicare pe dinți în sensul axului de inserție și exercitarea unei ușoare presiuni digitale pe întreaga suprafață metalică ce vine în contact cu dinții.

Neforțînd prea tare inserarea scheletului, se observă cu atenție ce porțiuni metalice împiedică așezarea corectă pe dinți. Dacă această obstrucție este făcută de brațele elastice, dezactivarea lor foarte ușoară

Scanned with OKEN Scanner

numai în sens vestibulo-oral cu ajutorul unor cleşti cu vîrfuri netede şi rotunde permite angajarea completă a scheletului pe dinţi. Este contraindicată folosirea cleştelui crampon la această manevră, deoarece poate zgîria sau chiar tăia braţele elastice.

Împiedicarea angajării pe dinţi a scheletului metalic mai poate fi datorată şi părţilor rigide ale croşetelor.

În ordinea frecvenţei trebuie suspectaţi pintenii, suprafaţa internă a umerilor croşetelor, corpul croşetului şi conectorii secundari. Aceste zone pot fi descoperite cu ajutorul unor indicatori interpuşi între schelet şi dinţii naturali. Pot fi folosite în acest scop diferite lacuri, ceruri sau hîrtii, care precizează zonele de interferenţă iniţială între schelet şi dinţi (roşu de bijutier în cloroform, Kerr disclosing wax, hîrtie de articulaţie subţire de diferite culori, hîrtie indigo etc.).

Cu lacurile sau cerurile amintite se pensulează scheletul pe faţa internă şi se aplică pe dinţi. În zona de obstrucţie suprafaţa lacului este îndepărtată sau ştearsă, permiţînd delimitarea ei cu exactitate. Prin şlefuire uşoară cu pietre fine sau uneori numai prin lustruirea acestor puncte ori suprafeţe cu gume adecvate sau prin şlefuirea şi lustruirea atentă a zonelor dentare interferente (uneori procedeul trebuie repetat de cîteva ori cu multă răbdare) scheletul se angajează complet pe dinţi.

9.1. TESTAREA FUNCŢIEI DE MENŢINERE A VIITOAREI PROTEZE

Se face prin aprecierea mărimii forţei necesare îndepărtării scheletului de pe dinţi. Dacă îndepărtarea voluntară se face cu oarecare greutate, nu prea mare, elementele de menţinere ale scheletului vor fi categoric în stare să se opună forţelor de deplasare spontană sub acţiunea alimentelor lipicioase sau a părţilor moi.

Scheletul nu va trebui niciodată să scoată un pocnet la aşezarea lui pe dinţi. Cînd se produce acest mic zgomot, înseamnă că dinţii opun o rezistenţă prea mare la flexiunea unuia sau mai multor braţe active. Cînd croşetele nu au braţe active şi opozante bine plasate, dinţii vor primi şocuri traumatizante cu efect negativ asupra implantării lor. În astfel de cazuri o uşoară dezactivare sau lustruirea suprafeţei interne a croşetului sau uneori chiar scurtarea braţului activ (care pătrunde prea mult sub retentivitatea dinţilor) permite o aplicare şi apoi o mobilizare lejeră a scheletului.

9.2. CONTROLUL REALIZĂRII SPRIJINULUI OCLUZAL ŞI A RAPOARTELOR DE OCLUZIE NORMALE CU ARCADA ANTAGONISTĂ

Se face mai întîi prin verificarea adaptării perfecte a pintenilor şi gheruţelor în lăcaşurile lor sau a braţelor opozante şi a conectorului dentar pe pragurile pregătite special pentru acestea. Fiecare pinten trebuie să se plaseze în lăcaşul său exact ca inlay-ul într-o cavitate perfect preparată.

Examinarea acestei adaptări se face corect numai după uscarea atentă a dinţilor pe care se aşază pintenii, pentru ca saliva să nu mascheze o eventuală inexactitate. Adaptarea pintenului în lăcaş se

Scanned with OKEN Scanner

controlează și cu ajutorul sondei. Potrivirea perfectă este favorizată de prepararea rotunjită a lăcașului, amprentarea cu materiale fidele și faze tehnice corecte.

Pintenul ocluzal trebuie să aibă grosimea smaltului șlefuit pentru realizarea lăcașului și nimic în plus. Cu alte cuvinte el nu trebuie să micșoreze fosetele normale ale dinților și să nu îngroașe pantele cuspizilor.

Adaptarea scheletului în ocluzie începe cu poziționarea mandibulei în relație centrică. Cu această ocazie se poate constata dacă elementele turnate ale scheletului creează sau nu puncte de contact prematur. Dacă diferențele sînt foarte mici, se pot șlefui ușor punctele însemnate cu hîrtie de articulație în așa fel ca să nu se subțieze pintenii sub 1 mm.

După unii autori este permisă șlefuirea foarte redusă din smaltul antagoniștilor, bineînțeles fără a afecta cuspizii de sprijin. Conectorul dentar nu trebuie să împiedice angrenajul normal din regiunea orală a dinților frontal și să nu înalțe dimensiunea verticală.

Dacă arcada antagonistă este o proteză mobilizabilă, ajustarea interocluzală se poate face mai ușor prin șlefuirea dinților artificiali antagoniști, dacă prin aceasta nu se realizează reliefuri care limitează mișcările mandibulare în sens orizontal.

Realizarea intercuspidării pe toți dinții restanți trebuie să se însoțească și de o senzație de confort a pacientului ca și cum nimic nu ar fi fost plasat pe suprafața ocluzală.

Se verifică apoi contactul interdentar în poziție cap la cap, controlîndu-se dacă gheruțele incizale nu împiedică acest contact. În caz că se produce acest fenomen, se pot face mici șlefuiri din gheruțe cu accentuarea șanțului interdentar de pe gheruță și apoi se netezesc suprafețele rugoase sau neregulate.

Verificarea ocluzală se termină prin controlul ocluziei de lateralitate care trebuie să se desfășoare fără contacte premature pe partea activă și fără interferențe pe partea inactivă.

Dacă micile șlefuiri nu corectează ocluzia, se trece la reverificarea adîncimii lăcașurilor și la confecționarea unui nou schelet, cu pinteni mai bine poziționați.

9.3. STABILITATEA ORIZONTALĂ A SCHELETULUI

Se verifică presînd alternativ pe pintenii de pe ambele hemiarcade. Această stabilitate este condiționată de plasamentul corect al brațelor elastice cît și al brațelor opozante și al pintenilor ocluzali.

Absența basculării la aceste presiuni confirmă o bună stabilitate a scheletului.

9.4. PROBA SCHELETULUI

Are ca ultim obiectiv *controlul relației elementelor metalice cu părțile moi ale cavității bucale*. Atît conectorul principal cît și șeile metalice nu trebuie să preseze sau să jeneze mucoasa subiacentă, iar conectorii secundari trebuie să tolereze un spațiu suficient pentru papilă fără a leza sau comprima mucoasa gingivală.

Scanned with OKEN Scanner

Toate porțiunile ascuțite ale croșetelor trebuie rotunjite și netezite cu guma pentru a nu agăța limba, planșeul sau mucoasa obrajilor ori buzelor.

Dacă adaptarea scheletului pe cîmpul protetic este încheiată se trece la determinarea rapoartelor intermaxilare. Pentru înregistrarea acestor rapoarte ocluzale pe grilele șeilor metalice se fixează borduri de ocluzie din ceară sau stents.

9.5. PROBA MACHETEI PROTEZEI PARȚIALE

Verificarea machetei în ceară a protezei parțiale este necesară pentru a se putea stabili acuratețea execuției tehnice și existența stabilității statice și dinamice pe cîmpul protetic al viitoarei proteze.

Această verificare conține două etape : mai întîi se face controlul machetei pe model, iar apoi se efectuează proba ei în cavitatea bucală. Proba machetei este necesară și obligatorie la proteza acrilică. La proteza scheletată este necesară doar în edentația frontală din motive pe care le vom prezenta mai jos :

9.5.1. La macheta *protezei acrilice cu placă* în prima etapă medicul controlează dacă tehnicianul a respectat indicațiile privind :

— modelajul și culoarea dinților (formă, mărime, aspectul feței ocluzale, nuanțe coloristice) ;

— montarea dinților (dinții laterali pe mijlocul crestei și perpendicular pe direcția crestei alveolare ; dinții frontali în rapoartele corecte de ocluzie cu antagoniștii, existența spațiului de inocluzie sagitală) ;

— modelarea bazei și a gingiei artificiale (aspect neted în regiunile laterale, modelajul papilei, modelarea rugilor palatine).

9.5.2. În a doua etapă macheta se îndepărtează cu grijă de pe model și se introduce în cavitatea bucală în axul ei de inserție. Dacă în raport cu dinții restanți macheta trădează o inadaptare flagrantă — cu toate că pe model adaptarea este corectă — înseamnă că s-a produs o defecțiune importantă la luarea amprentei sau la turnarea modelului și lucrarea trebuie luată de la început. Dacă nepotrivirea se referă numai la angrenarea dinților, se reia înregistrarea rapoartelor intermaxilare.

Dacă există o similitudine între adaptarea pe model și cea din cavitatea bucală se vor controla :

— stabilitatea machetei pe cîmpul protetic ;

— rapoartele ocluzale (în relație centrică, în propulsie și în mișcările de lateralitate) ;

— refacerea aspectului fizionomic.

În final se stabilesc indicații privind folierea torusului (palatin sau mandibular) și plasarea diferitelor croșete.

9.5.2.1. Controlul stabilității machetei se referă la căutarea basculării transversale apăsînd cu degetele alternativ în dreapta și stînga pe molari. Apariția unei deplasări denotă fie o lărgime exagerată a dinților, fie o montare în afara crestei, a dinților laterali.

Bascularea sagitală nu este concludentă, deoarece la machetă nu există croșete, iar porțiunea supracingulară a machetei este din ceară și poate fi deformată prin această mișcare.

Scanned with OKEN Scanner

Stabilitatea protezei mai depinde și de modelarea versantelor externe ale machetei. Fața linguală la mandibulă trebuie să fie concavă, iar fața vestibulară convexă.

9.5.2.2. Rapoartele ocluzale se verifică punînd pacientul să închidă gura pînă la primul contact interdentar poziționînd mandibula în relație centrică. Dacă nu s-a realizat intercuspidarea maximă și au apărut contacte premature, acestea pot fi înlăturate prin șlefuirea sau remontarea dinților artificiali.

Se face apoi proba spatulei. Dacă este pozitivă (relația centrică incorect înregistrată), se procedează la o nouă înregistrare cu ajutorul unor fîșii de ceară plasate pe dinții machetei sau se reia de la șabloane și se remontează în ocluzor.

Controlul contactului interdentar în mișcările funcționale ale mandibulei se face punînd pacientul să ducă mandibula în propulsie pînă la poziția cap la cap și apoi dirijîndu-l să realizeze contactul lateral canin-canin la dreapta și stînga.

În edentațiile terminale cînd avem ca antagonist o proteză mobilizabilă, la toate aceste mișcări trebuie să existe contacte plurale între dinții artificiali întocmai ca la protezele totale. În edentațiile laterolaterale (clasa III Kennedy) machetele trebuie să permită desocluzia tuturor dinților în propulsie și în mișcările de lateralitate de partea inactivă — ca la pacientul dentat — respectînd astfel toate criteriile ocluziei funcționale. În edentațiile frontale (clasa IV Kennedy) în propulsie machetele nu trebuie să realizeze contact distal cu antagoniștii. În lateralitate, dacă există canin natural de partea respectivă, trebuie să se realizeze protecția canină. Dacă nu există canin, atunci la dinții laterali trebuie să se facă protecție de grup.

9.5.2.3. Refacerea aspectului fizionomic depinde de forma, mărimea, culoarea și montarea dinților artificiali, care trebuie să fie cît mai apropiate de aspectul arcadei înainte de edentare și în concordanță cu aspectul dinților restanți vecini și antagoniști și cu dezideratul fizionomic al pacientului.

Dinții artificiali trebuie să corespundă formei feței, să respecte linia surîsului și să aibă o vizibilitate armonioasă în timpul vorbirii.

În cazul lipsei spațiului necesar montării dinților (datorită migrării dinților vecini), se poate corecta în prealabil acest lucru remodelînd coronar dinții înclinați, iar dacă nu este posibil din diverse motive, se montează dinții normal în zona anterioară, iar în zonele laterale, care nu se văd în vorbire, se plasează un dinte cu lățimea redusă, corespunzător spațiului rămas.

În cazul existenței unei creste alveolare maxilare proeminente vestibular, realizarea unei gingii artificiale ar crea un aspect disgrațios. Acest lucru obligă la montarea dinților interesați (incisivi, canini) direct pe creastă.

Refacerea aspectului fizionomic se poate obține uneori montînd dinții frontali cu ușoare anomalii de poziție, imitînd cît mai mult naturalul.

La terminarea probării machetei, se transmit tehnicianului indicații privind folierea zonelor proeminente care condiționează producerea basculării transversale și unde pot să apară frecvent leziuni de decubit.

Cu această ocazie se indică tipul și modul de plasare al croșetelor de sîrmă, desenînd pe dinții de gips respectivi traiectul croșetelor.

Scanned with OKEN Scanner

La macheta protezei scheletate datorită prezenței elementelor de menținere, sprijin și stabilizare verificate la proba scheletului metalic, modificarea poziției dinților artificiali față de cei naturali este mult mai puțin posibilă.

Proba machetei este însă dificil de realizat datorită faptului că dinții artificiali sînt modelați din ceară împreună cu șeile protetice. Această confecționare a dinților artificiali pe cale artizanală (deci folosirea mai redusă a dinților prefabricați) este justificată la proteza scheletată datorită micșorării spațiului protetic prin prezența conectorilor și a șeilor metalice.

În edentația frontală, pentru refacerea aspectului fizionomic, proba machetei protezei scheletate este recomandabilă cu atît mai mult cu cît pretențiile restaurării morfo-funcționale sînt mai mari la tratamentul prin acest tip de proteză.

Verificarea refacerii aspectului fizionomic cît și al ocluziei, decurge la fel ca la macheta protezei acrilice cu placă.

Odată încheiată proba machetei, tehnicianul trece la finisarea ei și procedează la confecționarea piesei protetice finite.

Scanned with OKEN Scanner

10

ACOMODAREA CU PROTEZA PARȚIALĂ. OBȚINEREA RESTAURĂRII FUNCȚIONALE

Tratamentul protetic al edentațiilor parțiale cu ajutorul protezelor mobilizabile — scheletate sau acrilice cu placă — nu realizează în toate cazurile imediat o restaurare morfofuncțională a aparatului dento-maxilar.

Spre deosebire de punțile dentare care se agregă rigid de dinți și care prin fixitatea și soliditatea lor sînt acceptate de majoritatea pacienților, protezele mobilizabile venind în contact cu o varietate mai mare de țesuturi (dinți, parodonțiu, os alveolar, mucoasă fixă, formațiuni mucoase mobile) provoacă deseori senzații neobișnuite (jenă, presiune anormală, durere, senzație de vomă etc.) uneori greu de suportat și din această cauză și datorită implicațiilor psihologice nefavorabile pe care le creează acceptarea și integrarea lor biologică se face cu greutate.

În consecință restaurarea funcțională se obține abia în urma acomodării cîmpului protetic și în general a pacientului cu piesa protetică.

Această acomodare se împarte pentru mai buna înțelegere a problemei în două aspecte: adaptarea mecanică și adaptarea biologică.

Adaptarea mecanică urmărește armonizarea configurației protezei la aspectul morfologic și funcțional al cîmpului protetic.

Adaptarea biologică a protezei parțiale urmărește obținerea unei eficiențe maxime în restaurarea funcțională, tolerarea ei de către țesuturile cîmpului protetic și integrarea ei psihică în organism.

10.1. ADAPTAREA MECANICĂ

Adaptarea mecanică a protezei este cu atît mai laborioasă cu cît tratamentul preprotetic a fost mai puțin bine realizat.

Din momentul inserției protezei și sfîrșind cu echilibrarea ocluzală a dinților artificiali în armonie cu dinții naturali, nepregătirea cîmpului protetic reprezintă o permanentă dificultate de acomodare cu proteza mobilizabilă.

10.1.1. **Adaptarea mecanică a protezei scheletate.** Adaptarea protezei se face după toaleta obligatorie a cîmpului protetic (spălarea cu spray și uscarea cu jet de aer a dinților, spațiilor intermediare, lăcașurilor

Scanned with OKEN Scanner

pentru croşete, microprotezelor proprotetice). Înainte de inserţia protezei, se controlează respectarea indicaţiilor trimise laboratorului şi se apreciază calitatea execuţiei tehnice a protezei.

Inserţia ei pe cîmpul protetic se face în axul cel mai convenabil permis de dinţii restanţi, în aşa fel încît aceştia să fie cît mai puţin traumatizaţi. Presiunea va fi aplicată la nivelul elementelor de stabilizare şi nu pe şeile protezei, iar inserţia şi dezinserţia trebuie să se realizeze fără efort.

Retenţia optimă a protezei se obţine prin activarea sau dezactivarea braţelor elastice ale croşetelor. Această retenţie optimă se poate defini ca fiind situaţia în care proteza este perfect stabilizată (în timpul actelor funcţionale (masticaţie, fonaţie, fizionomie) şi în acelaşi timp poate fi dezinserată fără efort la dorinţa pacientului.

Adaptarea şeilor începe cu controlul suprafeţei mucozale. În cazul existenţei unor plusuri pe această suprafaţă (datorită unor goluri în model) ele trebuie şlefuite cu grijă pentru a nu modifica exactitatea bazei.

Adaptarea marginilor este necesară în special cînd amprenta definitivă nu a fost funcţională.

Depistarea zonelor care trebuie despovărate se face cu ajutorul pastelor siliconate, oxid de zinc — eugenol etc. care se aplică pe suprafaţa mucozală a şeilor. Acolo unde aceste paste se şterg, este necesară şlefuirea din acrilat.

Zonele de decubit pot să apară în dreptul tuberozităţilor, crestelor zigomato-alveolare, frenului, proeminenţelor osoase postextracţionale, torusului mandibular, crestei milohioidiene, tuberculului piriform, frenului limbii şi al buzei inferioare.

Dacă marginile şeilor vin în contact cu aceste zone, se şlefuieşte cu atenţie din acrilat cu ajutorul frezelor şi pietrelor montate şi apoi se netezesc porţiunile şlefuite cu polipante — în aşa fel ca aceste zone din cîmpul protetic să fie despovărate, lăsate libere atît în repaus cît şi în timpul mişcărilor funcţionale.

Echilibrarea ocluzală influenţează în egală măsură atît adaptarea mecanică a protezei cît şi cea biologică.

Din punct de vedere mecanic echilibrarea ocluzală favorizează stabilitatea protezei, iar sub aspect biologic, se asigură o eficienţă maximă în restaurarea funcţională, contribuind în acelaşi timp la profilaxia cîmpului protetic.

Cu alte cuvinte, realizarea unor contacte multiple de ocluzie între dinţii protezei şi dinţii antagonişti în relaţie centrică duce la obţinerea unei stabilităţi optime a acestei piese protetice.

Pe de altă parte, realizarea intercuspidării maxime creşte eficienţa masticatorie, duce la repartizarea presiunilor pe o suprafaţă cît mai mare din cîmpul protetic şi în felul acesta permite o troficitate favorabilă a tuturor elementelor acestui cîmp (dinţi, parodonţiu, creste edentate, mucoasă fixă).

Problema echilibrării ocluziei în edentaţia parţială poate crea uneori serioase dificultăţi, ştiind că dinţii restanţi se supun principiilor ocluziei funcţionale existente la dentat, iar dinţii artificiali beneficiază de echilibrare pe baza principiului de balans general.

Scanned with OKEN Scanner

Cum putem împăca aceste două tendinţe în aparenţă contradictorii ?

Mai întîi trebuie să ne străduim să realizăm o intercuspidare maximă în relaţie centrică- punct de plecare pentru orice echilibrare ocluzală. Apoi în funcţie de tipul de proteză — pe clase de edentaţie — ţinînd cont de natura antagoniştilor, putem stabili felul contactelor interdentare în diferitele poziţii funcţionale ale mandibulei.

La *proteza termino-terminală* (clasa I Kennedy) avînd ca antagonist arcadă integră, punţi dentare, proteză mobilă cu sprijin dento-parodontal, nu este nevoie de contact distal în propulsie şi nici pe partea inactivă în mişcările de lateralitate.

Cînd proteza termino-terminală are ca antagonişti o altă proteză mobilă (totală, parţială cu sprijin mucozal sau cu sprijin mixt) pot exista contacte posterioare în propulsie sau pe partea inactivă în mişcările de lateralitate.

La *proteza terminală unilaterală* (clasa a II-a Kennedy) arcada artificială trebuie să reproducă pe cît posibil nivelul şi contururile hemiarcadei naturale. În propulsie nu este nevoie de contacte distale, iar în mişcările de lateralitate, nu sînt necesare pe partea inactivă.

La *protezele laterale* sau *latero-laterale* (clasa a III-a Kennedy) contactele în propulsie şi lateralitate trebuie să respecte toate criteriile ocluziei funcţionale ca la dinţii naturali. Motivul acestei atitudini este faptul că aceste proteze în majoritatea cazurilor scheletate cu sprijin dento-parodontal, pot fi foarte bine considerate ca punţi mobilizabile.

La *protezele frontale* (clasa a IV-a Kennedy) în propulsie nu trebuie să se realizeze contact distal. În mişcările de lateralitate, dacă există canin natural, el va realiza protecţia canină, permiţînd desocluzia dinţilor de pe partea opusă. În caz că nu există canin natural (edentaţie frontală întinsă şi extinsă) este necesar să se realizeze protecţia de grup cu ajutorul dinţilor laterali restanţi.

10.1.2. **Adaptarea mecanică a protezelor parţiale acrilice.** Protezele acrilice sînt realizate pe un model de lucru din gips şi nu pe model duplicat. Dacă acest model este deretentivizat şi foliat corect, axul de inserţie este uşor de găsit şi stomatologul nu va avea dificultăţi la aplicarea protezei în cavitatea bucală.

Dacă tehnicianul nu a deretentivizat modelul, proteza va avea porţiuni din bază (corespunzătoare zonelor retentive ale dinţilor) care vor împiedica inserţia ei corectă în spaţiile edentate — în special intercalate.

În acest caz inserţia protezei se obţine abia după o minuţioasă şlefuire a bazei acolo unde ea întîlneşte mai întîi dinţii restanţi.

Şlefuirea se face din zonele depistate cu ajutorul hîrtiei de articulaţie sau indigo, intercalate între proteză şi dinţi. Această prelucrare a protezei trebuie să se efectueze cu multă grijă pentru a nu lăsa spaţii între proteză şi dinţi. Aceste spaţii fac să dispară efectul de contracroşet al bazei protezei acrilice, permiţînd apariţia efectului disortodontic al croşetelor de sîrmă.

În caz că inserţia protezei s-a efectuat corect se controlează eventualele zone din placa protezei şi din şei care jenează mucoasa (plusuri, margini ascuţite, muchii care vin în contact cu parodonţiul marginal) se şlefuiesc cu pietre-sferice şi conice montate şi apoi suprafaţa şlefuită se netezeşte cu gume.

Se controlează apoi modelajul feţei exterioare a protezei, constatîndu-se dacă s-a respectat spaţiul pentru limbă, dacă s-au modelat papilele sau dacă s-au schiţat rugile palatine.

Scanned with OKEN Scanner

Baza protezei acrilice trebuie să cuprindă neapărat porțiunea supracingulară în zona dinților frontali inferiori avînd astfel un rol antibasculant și stabilizator.

Adaptarea marginală și echilibrarea ocluzală se fac după aceleași reguli ca la proteza scheletată, tehnicile fiind descrise mai sus.

10.2. ADAPTAREA BIOLOGICĂ A PROTEZELOR PARȚIALE MOBILIZABILE

Aceasta depinde în primul rînd de acceptarea de către pacient a ideii protezării mobilizabile. Integrarea în funcțiune a protezei nu se poate realiza fără colaborarea pacientului, care prin respectarea indicațiilor tratamentului de acomodare și prin operațiunile de adaptare a protezei ajunge să elaboreze noi reflexe condiționate de toleranță a piesei protetice și în final să se considere disfuncționat tocmai de lipsa protezei din cavitatea bucală.

Procesul de elaborare a acestor reflexe condiționate se desfășoară într-o perioadă de timp variabilă de la individ la individ, depinzînd de capacitatea de adaptare nervoasă, de faptul de a fi prima oară protezat, de topografia edentației, de valoarea cîmpului protetic, de calitatea piesei protetice. Pornind de la faptul că actul masticator este un act reflex și că el nu trebuie jenat de exerciții care să depășească recepția subcorticală, se urmărește ca proteza să nu declanșeze stimuli care să fie recepționați conștient.

Se consideră că proteza este asimilată din punct de vedere nervos în momentul cînd ea nu mai oferă pacientului stimuli care să-i atragă atenția asupra prezenței ei în cavitatea bucală.

Pentru ca acest proces să poată evolua în mod corespunzător și cît mai rapid, pacientul trebuie ajutat cu o serie de prescripții medicale și acte operatorii în cursul adaptării biologice a protezei mobilizabile:

— instructajul cu privire la inserția și dezinserția protezei, instrucțiuni privind igienizarea protezei și a cavității bucale protezate mobilizabil;

— instructajul cu privire la purtarea protezei și anume: aceasta se poartă permanent (cu excepția momentului igienizării) în edentațiile parțiale cu tulburări fizionomice, în bruxism, în edentații întinse, în edentații terminale cînd antagoniștii sînt reprezentați de o proteză totală (se pierde închiderea la linia A prin contact exclusiv frontal). Proteza nu se poartă noaptea la indivizii care prezintă intoleranță la acrilate, la cei cu tulburări nervoase, la cei cu ticuri și parafuncții determinate de prezența protezei, la cei cu predispoziție marcată la carie dentară;

— mecanoterapia funcțională ajută și ea la acomodarea cu proteza mobilizabilă prin adaptarea mușchilor oro-faciali, limbii și planșeului sublingual, la procesele funcționale efectuate în noile condiții (spațiu bucal restrîns de volumul protezei, sensibilitatea tactilă din cavitatea bucală modificată de noua morfologie a arcadelor dentare);

— se recomandă exerciții de dicțiune pînă la obținerea unei fonații normale;

— se recomandă gimnastica mimicii feței pentru a acomoda musculatura oro-facială cu noua situație intraorală (în edentații termino-terminale și în general în edentații parțiale întinse protezate tardiv);

Scanned with OKEN Scanner

— masticația se va face căutînd să se evite obișnuința pentru o masticație unilaterală cu disfuncționarea unui grup de dinți (pot apărea parodontite marginale, depunerea de teatru dentar etc.). Se începe cu alimente de consistență moale (evitîndu-se însă alimentele lipicioase), pînă ce gradat se ajunge la o alimentație normală ;

— refacerea fizionomiei (adesea modificată în primele zile după protezare) în sensul dorit de pacient, va contribui esențial la acceptarea protezei de către acesta.

Procesul de integrare a protezei se face dirijat permanent și supravegheat sub control medical și se termină cînd pacientul obține o eficiență maximă în restaurarea funcțională, cînd dispare simptomatologia caracteristică acțiunii nefavorabile (iritative și traumatice) a protezei asupra elementelor cîmpului protetic și cînd proteza este acceptată din punct de vedere psihic de pacient.

Scanned with OKEN Scanner

11

RECONDIȚIONĂRI (OPTIMIZĂRI) ALE PROTEZELOR MOBILIZABILE

Cîmpul protetic edentat parțial suferă sub influența protezei mobilizabile unele transformări care duc în timp la instabilizarea piesei protetice. Aceste prefaceri biologice (atrofia crestelor edentate, îmbolnăviri parodontale, migrări dentare, extracția unor dinți) obligă stomatologul să acționeze în sensul recondiționării periodice a protezei, pentru ca ea să corespundă cu adevărat noului aspect al cîmpului protetic în evoluție.

Aceste intervenții protetice pe care le numim recondiționări sau optimizări mai sînt necesare și datorită accidentelor sau deteriorărilor pe care protezele le pot suferi la un moment dat, deteriorări explicabile și prin faptul că orice proteză, oricît de rezistentă ar fi ea, este supusă unor manipulări zilnice care slăbesc sau obosesc materialele din care este confecționată, degradînd unele părți componente ale protezelor solicitate mai intens (brațele elastice și pintenii croșetelor, conectorul dentar, plăcile acrilice, dinții artificiali).

Acest fapt impune un control periodic al protezaților, dispensarizarea pacienților reprezentînd un lucru esențial în urmărirea evoluției tratamentului.

Pentru mai buna înțelegere a problemei vom prezenta separat recondiționările bazei protezei, ale dinților artificiali și ale elementelor de menținere, sprijin și stabilizare.

11.1. RECONDIȚIONAREA BAZELOR PROTEZELOR MOBILIZABILE

11.1.1. **Reparația plăcii acrilice fracturate**

Cauze : a) Fracturi accidentale (lovirea protezei, scăparea din mînă în momentul igienizării etc.) ;

b) Fractura prin bascularea bazei protezei în cavitatea bucală :
- — atrofie neuniformă a crestelor edentate
- — torus nefoliat
- — interpunerea unui corp dur între dinți
- — proteza parțială cu multe breșe edentare
- — rezistență scăzută datorită defectelor de polimerizare sau șlefuirilor exagerate.

Reparația se poate efectua cu ușurință în orice cabinet sau laborator stomatologic cu ajutorul acrilatelor autopolimerizabile.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă marginile fracturate nu se potrivesc corect, este necesară în prealabil luarea unei amprente în cavitatea bucală, peste fragmentele protezei aplicate pe dinți.

11.1.2. **Conectorii principali** fracturați (plăcuțe palatinale, plăcuța linguală, bara linguală) nu se pot repara. Sudarea sau lipirea fragmentelor este greu de realizat, avînd doar titlul de provizorat.

11.1.3. **Șeile acrilice** fracturate la o proteză scheletată se repară ca și bazele protezelor acrilice.

11.1.4. **Rebazarea** (căptușirea) șeilor este una din manevrele stomatologice cel mai frecvent utilizate și are ca scop reconformarea acestor șei în raport cu relieful cîmpului protetic, în condiții de mare exactitate.

Se practică pentru îmbunătățirea stabilității protezelor vechi înfundate și pentru ameliorarea stabilității protezelor noi aflate în curs de acomodare (protezare imediată), la bascularea prin înfundare pe creste cu mucoasă foarte rezilientă (constatată la aplicarea protezei scheletate).

Cauzele înfundării bazelor protezelor :

— cîmpul protetic edentat de dată recentă (os alveolar nestructurat pentru primirea de presiuni masticatorii prin intermediul șeii protezei) ;

— suport osteo-mucos puțin rezistent (structuri osteoporotice după vîrsta de 50 de ani) ;

— sprijinul protezelor (sprijinul mucozal mai ales în breșele edentare scurte produce atrofia osului în cel mai înalt grad ; protezele cu sprijin mixt atrofiază osul alveolar în măsură mai mică și mai puțin cele cu sprijin dento-parodontal ;

— topografia edentației (edentația intercalată cu breșe edentate scurte și multiple, edentația terminală întinsă cu dinți antagoniști naturali, edentația uniterminală) ;

— tipul constituțional al pacientului (capacitatea de restructurare slabă a osului alveolar sau predispoziție la osteoporoză) ;

— forma crestelor alveolare (crestele înguste suportă mai greu forțele masticatorii) ;

— înălțările de ocluzie la proteze cu sprijin mucozal duc totdeauna la atrofia accelerată a crestelor și revenirea la dimensiunea verticală anterioară ;

— parafuncțiile.

Semnele înfundării protezelor parțiale

a) La proteza scheletată cu sprijin mixt:

— ridicarea pintenilor, gheruțelor, brațelor opozante din lăcașurile lor cînd se presează pe șeile terminale ;

— ruperea pintenilor distali, a conectorului dentar, a capacelor sistemelor de culisare ;

— apariția spațiului de inocluzie între dinții artificiali ai protezei și dinții antagoniști (diagnostic diferențial cu uzura dinților de acrilat) ;

— leziunile de decubit în porțiunea distală a șeii terminale.

b) La proteza scheletată sau acrilică ce prezintă sprijin muco-periostal:

— leziuni de decubit (iritații ale mucoasei fixe, ulcerații, durere) pe creasta edentată, la nivelul formațiunilor osoase proeminente (tuberculi, torus maxilar sau mandibular), la nivelul mucoasei mobile de la periferia cîmpului protetic ;

— amprenta mucoasă a șeilor, conectorului principal, conectorilor secundari ;

— inflamație cronică parodontală a dinților naturali.

Scanned with OKEN Scanner

Consecințele înfundării bazelor protezelor :

— tulburări funcționale prin micșorarea eficienței masticatorii datorate inocluziei apărute între dinții artificiali și antagoniști ;

— dezechilibrarea ocluziei cu apariția de contacte premature ;

— repartizarea neuniformă a presiunilor în sensul împovărării dinților restanți, migrații dentare, abraziune patologică ;

— parodontite marginale cronice evolutive la dinții restanți din cauza presiunilor pe care baza protezei înfundate le exercită direct pe parodonțiul marginal (în special la protezele cu sprijin mucozal în prima protezare). Solicitarea parodonțiului de susținere prin traumă ocluzală și suprasolicitare funcțională ;

— atrofia marcată a crestelor alveolare cu hipertrofii mucozale.

Obiectivele căptușirii bazei protezei :

— îmbunătățirea menținerii protezei (prin ameliorarea adeziunii și folosirea retentivităților) ;

— obținerea unui sprijin echilibrat pe dinții restanți, mucoasă și os alveolar ;

— stabilizarea protezei (frînarea deplasărilor orizontale) ;

— profilaxia dento-parodontală prin distribuția forțelor de presiune pe dinții restanți protejînd parodonțiul marginal și extinzînd suprafața de sprijin a bazei protezei.

Tehnici de căptușire

Materiale utilizate: acrilate autopolimerizabile (Duracril, Subiton, Kalocril, Formatray etc.).

Căptușirea directă a protezei în cavitatea bucală are următoarele *avantaje :* exactitate (efectuîndu-se direct pe mucoasă, fără intermediul unui model), rapiditate (frecvent o singură fază clinică), economie (solicitare redusă a laboratorului de tehnică dentară). *Dezavantaje :* materialul rămîne adesea poros (lipsește presiunea la polimerizare) monomerul este foarte iritant pentru mucoasa crestelor alveolare, există pericolul ca proteza să nu mai poată fi ușor dezinserată cînd nu se îndepărtează acrilatul autopolimerizabil de sub zonele retentive ale dinților restanți înainte de întărirea lui.

Căptușirea indirectă a protezei cu ajutorul laboratorului de tehnică dentară are următoarele *avantaje :* materialul este omogen, lipsit de porozități, nu este iritant pentru mucoasă, faza clinică se poate repeta în caz de nereușită, nu există pericolul de a nu putea fi dezinserată. *Dezavantaje :* durează timp mai îndelungat, solicită laboratorul de tehnică dentară, pacientul rămîne disfuncționat cît durează fazele clinice și de laborator, consum mai mare de materiale.

Cu privire la tehnica de lucru sînt de menționat două aspecte :

— atît la căptușirea directă cît și la cea indirectă în momentul amprentării (cu acrilat autopolimerizabil la metoda directă și cu materiale de amprentare la metoda indirectă) presiunile pe proteză la inserție le exercită operatorul la nivelul elementelor de stabilizare pînă ce acestea se situează în poziția lor corectă. Se presează pe pinteni, conectori dentari, brațe opozante care stau pe praguri (la proteza scheletată) și pe porțiunea supracingulară a plăcii (la proteza acrilică).

— La căptușirea indirectă, care se realizează prin ambalarea protezei în chiuvetă sub presiune, acrilatul care se utilizează este tot cel autopolimerizabil pentru a fi exclusă o nouă tratare termică a protezei (în cazul în care s-ar folosi acrilate termopolimerizabile) deoarece aceasta

Scanned with OKEN Scanner

poate afecta calitatea acrilatului (se produce deformarea protezei, scade rezistența la uzură etc.).

Deoarece rebazarea cea mai frecvent utilizată se execută prin metoda directă, vom insista asupra acestei tehnici menționînd două variante mai des întîlnite în practică :

Varinta clasică

Se igienizează cîmpul protetic și apoi se vaselinează, pentru protecția mucoasei față de acțiunea iritantă a acrilatului autopolimerizabil și pentru a proteja dinții naturali și în deosebi coroanele sau fațetele acrilice de contactul cu acest material de căptușire.

Dinții artificiali ai protezei se acoperă cu benzi de leucoplast.

Se îndepărtează un strat de 0,5—1 mm de pe fața internă a șeilor acrilice (stratul îndepărtat prin frezare este impregnat cu materii organice care împiedică unirea chimică între acrilatul vechi al protezei și cel nou de căptușire), se umezește această față cu monomer și se aplică un strat de acrilat autopolimerizabil care a ajuns în faza de „tragere în fire".

Se introduce apoi proteza în cavitatea bucală avînd grijă să presăm numai pe elementele de sprijin și stabilizare pînă ce acestea se așază corect în lăcașurile lor. Pentru a face acest lucru cerem pacientului să nu închidă gura („căptușirea cu gura deschisă").

Controlăm dacă pintenii și conectorul dentar al protezei scheletate sînt poziționați în lăcașurile lor sau dacă porțiunea supracingulară a protezei acrilice cu placă este corect aplicată pe fața orală a dinților frontali.

Marginile protezei se modelează funcțional punînd pacientul să miște obrajii, buzele și limba în sensurile recomandate, ca la orice amprentă funcțională.

Deoarece acrilarul autopolimerizabil se insinuează sub părțile retentive ale dinților și îndată după polimerizare devine foarte dur și aderent, este obligatoriu ca înainte de întărire să se mobilizeze proteza pentru a îndepărta din timp aceste părți acrilice în surplus. În acest fel evităm un accident foarte neplăcut — acela al retentionării forțate a protezei de dinți, accident care se corectează foarte greu, deteriorînd grav proteza.

După scoaterea din cavitatea bucală, proteza căptușită se păstrează cîteva minute într-un vas cu apă fierbinte pentru a ajuta la perfectarea polimerizării.

În urma prelucrării cu pietre și freze montate, este reaplicată în cavitatea bucală, punîndu-se pacientul să închidă gura în relație centrică.

De multe ori în acest caz apare un contact prematur la ultimii dinți (datorit migrării antagoniștilor în contact cu proteza înfundată).

Cu ajutorul hîrtiei de articulație se stabilesc punctele de contact prematur iar prin șlefuiri din dinții de acrilat se restabilește ușor intercuspidarea maximă.

După echilibrarea ocluzală și eventualele retușări marginale proteza este trimisă în laborator pentru lustruire.

Este de preferat — acolo unde este posibil — ca proteza să nu fie purtată în următoarele 12 ore de la căptușire, pentru a permite mucoasei iritate chimic și termic să revină la normal.

Varianta modernă

Pentru a se obține un acrilat autopolimerizabil de căptușire mai dens și fără porozități se recomandă următoarea tehnică de lucru :

Scanned with OKEN Scanner

Materialul se prepară punînd într-un godeu monomer peste care se presară polimer. În felul acesta bulele de aer dintre particulele de praf (polimer) nu mai pătrund în lichid (monomer) deci nu apar porozități în amestec.

Pentru a evita în continuare introducerea de aer în acrilat, se contraindică malaxarea cu spatula ; godeul în care se găsesc cele două componente acrilice se așază pe o masă vibratoare care efectuează lent și uniform această operație de amestecare.

După „tragerea în fire" acrilatul autopolimerizabil, de această dată mult mai dens și neporos, se aplică pe fața mucozală a protezei, iar căptușirea se desfășoară în felul descris mai sus.

Cînd este inutilă rebazarea ?

Cînd se constată migrări ale dinților stîlpi către zonele edentate cu dispariția punctelor de contact, inflamație parodontală și mobilizarea dinților restanți. În acest caz rebazarea este fără sens deoarece nu face decît să fixeze, să permanentizeze o situație defavorabilă a cîmpului protetic.

În aceste condiții tratamentul protetic trebuie luat de la început.

11.2. REFACEREA RELIEFULUI OCLUZAL

Aceasta este o altă operațiune de optimizare a protezelor vechi. Acestea își pot pierde în timp relațiile normale de ocluzie din două motive : se poate abraza (calitate inferioară de rezistență a dinților artificiali din acrilat) sau proteza se poate înfunda prin atrofia crestelor alveolare și odată cu înfundarea protezei dinții artificiali pierd contactul cu dinții antagoniști.

Remedierea trebuie făcută în urma unui diagnostic precis cu privire la cauzele inocluziei rezultate. Diagnosticul se face examinînd poziția elementelor de stabilizare : cînd acestea sînt plasate la locul lor (pintenii în lăcașuri, brațele elastice subecuatorial etc.) și relieful ocluzal al protezei este în inocluzie, este vorba de o abrazare a dinților artificiali care urmează să fie înlocuiți cu alții în relații de ocluzie echilibrate ; cînd inocluzia dinților artificiali coexistă cu deplasarea elementelor de stabilizare este vorba de înfundarea bazelor protezei și remedierea se realizează prin căptușirea bazelor protezelor.

Refacerea reliefului ocluzal se realizează înlocuind dinții artificiali abrazați cu alții cu morfologie normală în poziție corectă de ocluzie.

Acest lucru se face în laborator pe proteza montată în ocluzor (în acest caz are și rol de șablon de ocluzie) după o prealabilă determinare exactă a dimensiunii verticale și a relației centrice.

Cu privire la optimizarea protezelor parțiale sînt de menționat completarea pe proteză a dinților naturali care se extrag după protezare. Metoda de completare cu dinți artificiali pe proteză este și ea directă, prin amprentarea dintelui în iminență de extracție, confecționarea lui extemporanee în amprentă și plasarea lui pe proteză, ori metoda indirectă în care completarea protezei cu dintele respectiv se face în laboratorul de tehnică dentară, pe un model realizat în urma unei amprente.

Este de menționat cu privire la intervențiile de recondiționare a dinților artificiali ai protezelor, avantajele și dezavantajele celor două me-

Scanned with OKEN Scanner

tode. Cu metoda directă se obţine rapiditate în restaurarea funcţională şi menţinerea unui echilibru al ocluziei (înlocuirea dintelui natural pierdut cu unul artificial a cărui morfologie este identică cu a dintelui extras, este categoric superioară funcţional). Ca dezavantaje se remarcă lipsa de duritate a acrilatelor autopolimerizabile utilizate în metodele directe, porozitatea şi coloraţia gălbuie pe care materialele le au după un timp de utilizare în cavitatea bucală.

11.3. ELEMENTELE DE MENŢINERE, SPRIJIN ŞI STABILIZARE

Ele se pot deteriora sau fractura din cauza manipulării defectuoase de către pacient sau din cauza materialului prelucrat incorect în laborator (sîrmă de croşete îndoită peste limitele de toleranţă ale aliajului, croşete turnate cu structură macromoleculară cristaloidă defectuoasă obţinută la turnare etc.).

Remedierea constă în refacerea sau mai bine-zis înlocuirea elementelor pierdute sau deteriorate, cu altele, acolo unde acest lucru este posibil. În caz contrar, importanţa elementelor de menţinere, sprijin şi stabilizare dispărute reclamă confecţionarea altei proteze.

Ce recondiţionări sînt posibile ?

11.3.1. **Braţele elastice** ale croşetelor turnate de la protezele scheletate cît şi croşetele protezelor acrilice cu placă se pot înlocui cu croşete de sîrmă din oţel inoxidabil, după o amprentare a protezei şi dintelui stîlp de croşet cu ajutorul materialelor de tipul Optosil, Zafo, Dentaflex solid sau chiar cu mase termoplastice de tip stents sau Kerr.

Tehnicianul toarnă un model pe care se găseşte proteza, în vecinătatea dinţilor de gips reprezentînd dinţii stîlpi pe care se vor aplica noile croşete. Sîrma modelată corespunzător este fixată în masa acrilică a bazei protezei (de regulă în şei) cu ajutorul acrilatului autopolimerizabil.

11.3.2. **Braţele opozante turnate** de obicei nu se înlocuiesc ca atare, ci tot sub formă de braţ elastic, plasat pe faţa orală şi confecţionat după metoda descrisă mai sus.

Contracroşetul reprezentat de placa orală la proteza acrilică poate fi corectat prin căptuşire (în caz că placa nu vine în contact intim cu dintele pe care este plasat croşetul).

11.3.3. **Pintenii** rupţi de la protezele scheletate de obicei nu se pot repara. Fac excepţie pintenii din imediata vecinătate a şeii care se pot înlocui cu alţii din sîrmă semirotundă fasonată pentru lăcaşul de pe dintele stîlp (reparaţia se efectuează după o prealabilă amprentare a protezei aplicate în cavitatea bucală).

11.3.4. **Conectorul dentar** (croşetul dentar continuu) rupt nu se poate repara.Lipirea sau sudarea marginilor fracturate nu au rezistenţă, de aceea nu sînt recomandate.

11.3.5. **Ruperea capacelor şi perforarea coroanelor acrilice** la sistemele de culisare sau la cele de telescopare se pot recondiţiona prin căptuşirea acestor sisteme cu acrilat autopolimerizabil de diverse nuanţe corespunzătoare dinţilor protezei.

11.3.6. **Deteriorarea gravă a sistemelor speciale prefabricate** (culise intracoronare, capse, telescoape, ruptori de forţă sau amortizori) nu se poate remedia, de aceea reclamă confecţionarea unei noi proteze parţiale.

Scanned with OKEN Scanner